lebensministerium.at

Coole Tipps für **Kids!**

Clever einkaufen für die Schule

Und die Umwelt freut sich!

www.umweltzeichen.at/schulen

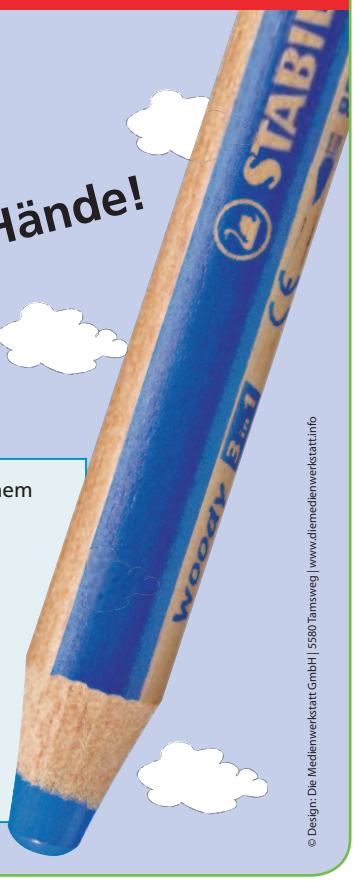
www.stabilo.at

STABILO®

STABILO® woody 3 in 1
Multitalent-Stift

Mit seiner extradicken Mine ist er ein ideales Malgerät für kleine Hände!

- Formel 3 in1: Farbstift, Wassermalfarbe und Wachskreide in Einem
- In 18 ergiebigen Farben
- Stiftbedruckung in Minenfarbe
- Satter, samtweicher Abstrich
- Hochpigmentierte, bruchsichere Mine
- Besonders gut für dunkle Papiere geeignet
- Malt auch auf glatten Oberflächen, wie Glas etc.
- In Sets von 6 bis 18 Farben



© Design: Die Medienwerkstatt GmbH | 5580 Tamsweg | www.diemedienwerkstatt.info

STOCKMAR

macht Schule

Hans Stockmar GmbH & Co. KG
Borsigstraße 7 • D-24568 Kaltenkirchen
fon +49 4191 8009-0 • fax +49 4191 8009-22
info@stockmar.de • www.stockmar.de

Kostenloser Schultaschenverleih

an kommunale Umwelt- und Abfallberater/innen - von September 2005 bis September 2006

Kontaktadresse:
ARGE Abfallvermeidung GmbH
Dreihackengasse 1
8020 Graz
Tel.: 0316/ 71 23 06
E-Mail: office@arge.at

Vorwort

Clever kaufen, coole Tipps für Kids – und die Umwelt freut sich!

Für die Schule gibt es hervorragende Schulartikel, die für die Umwelt sowie für die Gesundheit und Sicherheit der Schulkindern von Vorteil sind. Ein guter Grund, gerade für die Schule nur sorgfältig ausgewählte, umweltfreundliche Produkte zum Schreiben, Rechnen, Zeichnen, Malen und Kleben zu verwenden. No-name-Produkte sehen oft ähnlich aus wie Qualitätsprodukte. Die Schwächen zeigen sich erst, wenn die Kinder damit arbeiten.

Was aber zeichnet gute Qualität bei Schulmaterialien aus? Um diese Frage zu beantworten, reichen die Hinweise auf der Verpackung oft nicht aus. Wir haben daher die Information, die Sie brauchen, auf den folgenden Seiten zusammengestellt. Umweltfreundliche Schulmaterialien im Schulalltag zu verwenden, fördert Umweltbewusstsein und umweltorientiertes Handeln. Nach dem Motto »Kleine Schritte werden größer« hat früh gefestigtes umweltbewusstes Handeln gute Chancen, mit den Kindern mit zu wachsen.

Diese Broschüre richtet sich vor allem an Eltern, LehrerInnen, SchülerInnen von höheren Klassen und KindergärtnerInnen. Aber besonders auch an Schul- und Bildungseinrichtungen, die sich zum Ziel gesetzt haben, mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet zu werden.

Viel Erfolg bei der Umsetzung, wünscht Ihnen
Ihr Umweltminister

Josef Pröll

Inhalt

1 Vorwort

3 Bleistifte, Buntstifte und Leuchtstifte

5 Füllfeder, Patrone, Tinte und Tintenkiller

7 Spitzer, Schere und Lineal

9 Radiergummi, Klebstofftube und -stift

11 Filzstifte, Ölkreiden, Deckfarben und Pinsel

13 Hefte, Blöcke, Ordner und Mappen

15 Taschenrechner für die Schule

17 Strahlenarme Handys

19 Schultasche und Federpennal

21 Einkaufsliste für die umweltfreundliche Schultasche

23 Weitere Informationen des Lebensministeriums

24 Adressen

IMPRESSUM

Herausgeber: Lebensministerium (BM für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft) 2005,
info@umweltzeichen.at
Redaktion: Jutta Kellner/www.argehelix.at
Fotos: Cretacolor, Hama GmbH, Jupiter Images, Jutta Kellner, Lebensministerium,
Lorenzi, Memo, Möbius + Ruppert, Pelikan, Volker Plass, Privat, Rosegg GmbH,
Schneiders Vienna, Texas Instruments, Thorka GmbH
Grafik: Volker Plass/www.plass.at
Druck: Gugler print & media, Melk;
UWZ 609

Gedruckt nach den Richtlinien »Schadstoffarme Druckerzeugnisse«
des Österreichischen Umweltzeichens auf Recycling-Papier
aus 100 % Altpapier

für die Umweltfreundliche Schultasche

Bleistifte, Buntstifte und Leuchtstifte

Produktinformationen

Aus welchen Teilen ein Stift besteht

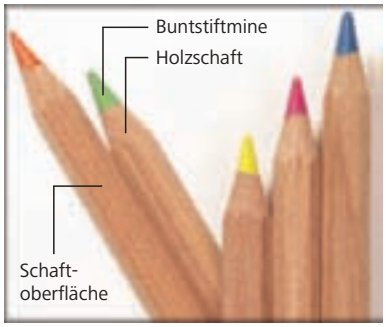
Blei- und Buntstifte sind grundsätzlich umweltfreundliche Schreibmittel.

Bleistiftmine: Grafit, Ton, Fette, Wachse

Buntstiftmine: Farbpigmente, Bindemittel, Kreide, Kaolin, Fette, Wachs, Seifen. Wasservermalbare Minen enthalten Zusätze (z. B. Tenside), die den Strich ganz oder teilvermalbar machen.

Leuchtstiftmine: Fluoreszierende Farbpigmente bringen den Strich zum Leuchten.

Holzschaft: Verwendet wird wegen der Spitzeigenschaft weiches, astfreies Holz, das unter gleichmäßigen klimatischen Bedingungen gewachsen ist. Es kommt zumeist von Plantagen und Wäldern aus Ländern wie Kalifornien, Indonesien, Brasilien etc. Markenhersteller sind bemüht, uns glaubhaft zu versichern, dass ihre Produktion weder Regenwälder zerstört noch Landschaften verwüstet.



Schaftoberfläche: Das Holz wird roh belassen oder gewachst. Häufig wird es auch mit Lack oder Lasur überzogen. Manche Hersteller wählen für die Lackierung die Firmenfarbe, damit ihre Stifte im Regal leicht erkennbar sind, oder sie verwenden eine Farbcodierung, damit die Minenfarben von den Kindern auf einen Blick erfasst werden können. Manche Hersteller lackieren auch nur das Ende des Stiftes farbig. Je weniger Lack, umso besser für die Umwelt.

Gesundheit

Ungiftiges Spielzeug

Kinder nehmen Stifte gerne in den Mund. Was in den Mund kommt, darf für die Gesundheit nicht schädlich sein. Für Kinder gibt es eigene Kinderstifte.

Das Problem bei Farbstiften können Schwermetalle und Schwermetallverbindungen sein, die als Verunreinigungen z. B. von Farbpigmenten oder mineralischen Rohstoffen in die Produkte gelangen können. Durch den Speichel lösen sich diese und gelangen so in den Körper. Das CE-Zeichen auf einem Buntstift informiert Sie beim Kauf, dass dieser Buntstift als Spielzeug für Kinder bis 14 Jahre eingestuft ist und die Grenzwerte für Schwermetalle eingehalten werden.

Achtung vor billigen No-Name-Produkten!

CE

Volksschüler David
Wann macht Dir das Schreiben mit einem Bleistift am meisten Spaß?
»Wenn er schön gespitzt ist, schön schreibt und nicht immer gleich abbricht!«

Bezugsquellen

Die im europäischen Verband der Hersteller von Blei- und Buntstiften »EPMA« vertretenen Markenhersteller versichern, auf hohe Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards bei ihren Produkten und bei deren Herstellung zu achten. Im deutschsprachigen Raum sind folgende Firmen Mitglied der EPMA und geben auch gerne Auskunft über Händler in Ihrer Nähe:

Bleistiftfabrik Hirm (»Cretacolor«)
www.cretacolor.com, Tel. 02687/542 45-20
Brevillier-Urban (»Jolly«)
www.jolly.co.at, Tel. 02256/620-50
Caran d'Ache
www.carandache.com, Tel. 0049/406/94 54 60
Eberhard Faber
www.eberhardfaber.de, Tel. 05332/7873-0
Faber-Castell AG
www.faber-castell.de, Tel. 02236/301-17
Lyra-Bleistift-Fabrik
www.lyra.de, Tel. 0664/184 05 05 (Alfred Luef)
Schwan-STABILO
www.schwan-stabilo.com, Tel. 01/219 77 77
Staedtler-Mars
www.staedtler.at, Tel. 01/258 45 20-0

(Die Stifte dieser Firmen sind im Fachhandel österreichweit erhältlich.)

Exkursionen in die Fabrik bieten in Österreich an:

- Bleistiftfabrik Hirm, A-7024 Hirm
Anmeldung: Tel. 02687/542 45-22 (Fr. Englhart)
- Brevellier-Urban, A-8051 Gösting (Graz)
Anmeldung: Tel. 0316/68 56 01 (Hr. Schratter)

Konsequent umweltfreundlich
www.memo.de, der Firmenausstatter für Umweltbewusste, bietet auch einen eigenen Katalog für Schulbedarf an, der zeigt, was an umweltfreundlichen Produkten heute schon alles möglich ist.

Gebrauch & Pflege

Bis zum letzten Rest

Spitzen: Der richtige Spitzer verhindert Schäden wie Minenbruch und Ausfransen des Holzschaftes an der Spitze. Ob Metall- und Kunststoffspitzer: die Qualität muss stimmen. Billigst angeboten werden auch Plastikfiguren mit eingebautem Spitzer. Der Spitzer ist jedoch ein Präzisionswerkzeug und kein Spielzeug:

- Das Messer muss scharf sein;
- die Abmessungen müssen sich für »Standardstifte« eignen;
- und Messer zum Nachkaufen müssen angeboten werden.

Aufbrauchen: Mit einem Stiftverlängerer lassen sich Stifte fast vollständig aufbrauchen. Es gibt sie mit Holzschaft und Metallhalterung für dünne Blei- und dicke Buntstifte (siehe Foto).

Nachkaufen: Im Gegensatz zu den meist sehr billigen Artikeln bieten Markenhersteller Ihre Farbstifte auch einzeln zum Nachkaufen an.

Umwelt

Holz ohne Lack

Unlackiert sind Blei- und Buntstifte noch umweltfreundlicher. Zum Schutz vor Schmutz und Schweiß wird die Oberfläche meist gewachst. Erkennbar sind sie an ihrem unlackierten Holz. Manche Markenhersteller von lackierten Stiften informieren auf der Verpackung oder im Katalog ob sie für die Lackierung umweltfreundlicheren Wasserlack verwenden.

Füllen statt spitzen: Dreh- oder Druckminenstifte sind besonders abfallarm. Ist die Mine aufgebraucht, wird eine neue nachgefüllt. Solche Schreibgeräte gibt es auch zum Schreiben lernen.

Preis

Eine Packung Buntstifte mit 12 Stück kann durchaus zwischen 1,45 und 11,90 € kosten. Derart große Preisunterschiede lassen sich nur durch die verschiedenen Anbieter, Hersteller, Markenprodukte, bzw. durch Qualitätsunterschiede erklären. Fazit: Ein Preis- und Qualitätsvergleich beim Kauf zahlt sich aus. Qualität ist dann auch preisgünstig zu haben.

(Quelle: www.arbeiterkammer.at, Pfad: Bildung–Schule)

Frage & Antwort

Wie erkennt man die Qualität?

Ein qualitativ hochwertiger Blei- oder Buntstift besteht aus hochwertigen Rohstoffen, die sorgfältig verarbeitet werden. Das schlägt sich in der Regel auf den Preis nieder. Markenhersteller garantieren eine gleichbleibende Qualität der Stifte und bieten dauernde Erhältlichkeit sowie die Möglichkeit, Einzelstifte nachzukaufen. Qualität bedeutet auch, beim Hersteller anrufen zu können, wenn es Ärger mit den Stiften gibt. Bei No-Name-Produkten (z. B. »Made in China«) wird das kaum möglich sein.

Welche Minen-Härte eignet sich für welchen Zweck?

Für Schulstifte:

1 = 2B	zum Zeichnen und Skizzieren
2 = HB	zum Zeichnen und Schreiben
3 = F	zum technischen, exakten Zeichnen
4 = 2H	zum technischen, exakten Zeichnen

Was macht einen Stift »bruchfest«?

Seine Qualität! Wenn der Stift zu Boden fällt, bricht eine qualitativ hochwertige, eingeleimte Mine weniger häufig als eine billige. Die Mine ist durch die Verleimung mit dem Holz so stark verbunden, dass beim Spitzen auch nicht gleich ganze Minenstücke aus dem Holzschaft rutschen. Auch beim Spitzen bricht die Mine weniger häufig. Der Stift kann länger und besser ausgenutzt werden und ist dann auch sein Geld wert.

Was bedeutet das »CE-Zeichen« auf Farbstiften?

Das Zeichen finden Sie auf Farbstiften die als Spielzeug für Kinder bis 14 Jahre eingestuft sind. Das CE-Zeichen bedeutet, dass diese die Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug erfüllen. Die Anforderungen werden in der Europäischen Norm EN 71 beschrieben. Für Farbstifte ist der Teil 3 der Norm EN 71 von Bedeutung. Darin werden die Grenzwerte für Schwermetalle wie Blei, Quecksilber, Cadmium etc. festgelegt. Farbstifte, die als Spielzeug klassifiziert werden, dürfen ohne dieses gesetzlich vorgeschriebene CE-Zeichen nicht in den Verkauf gebracht werden. Bleistifte gelten nicht als Spielzeug.

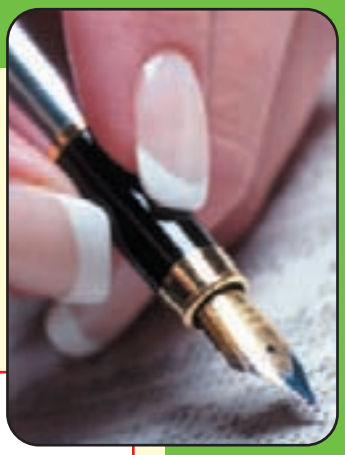
Warum »zerbröselt« die Mine bei manchen Stiften?

Das ist eine Frage der Qualität. Die Gründe für das »Zerbröseln« können an der Rezeptur der Mine oder auch an Mängeln in der Produktion liegen.

Joseph Hardtmuth, der Erfinder der keramischen Mine, stammt aus Niederösterreich und wurde in Aspang im Weinviertel geboren.

1790 gelang ihm in Wien DIE Sensation: Er vermengte Graphitstaub mit Ton und brannte die Mine im Ofen.

Füllfeder, Patrone, Tinte & Tintenkiller



Die Schreibprobe
Nur durch realistische Schreibversuche lässt sich die Idealfeder finden: Fortlaufende Texte schreiben – nicht nur Kringel oder Kritzeleien. Natürliche Schreibhaltung einnehmen – sitzend oder am Stehpult.

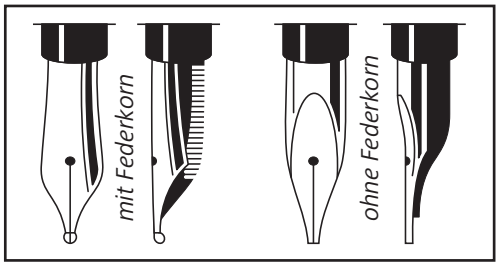
Produktinformationen

Woraus Füllhalter bestehen

Kinder erlernen das Schreiben mit der Füllfeder, damit sie eine flüssige und somit alltagstaugliche Handschrift bekommen. Beim Kauf sollten sie daher ausprobieren können, ob die Füllfeder auch gut in der Hand liegt.

Woraus Füllhalter bestehen:

Feder mit Federkorn
Die Federbreite bestimmt, ob der Strich fein oder dicker ausfällt. Das »Federkorn« ist ein Hartmetall (z. B. Wolfram, Iridium, Ruthenium) und wird an der Federspitze angeschweißt. Der perfekte Schliff des Federkorns sorgt für optimale Gleitfähigkeit.



Tintenleiter/-regler sind dafür verantwortlich, dass die richtige Tintenmenge an die Federspitze geliefert wird. Die Kapillaren halten einen Überschuss an Tinte fest und verhindern so Kleckse und Tintenaussetzer.

Schaft und Kappe zum Stecken oder Schrauben sind meist aus Kunststoff hergestellt, vereinzelt auch aus Holz und/oder Metall.

Kolbenfüllhalter besitzen einen Tintentank und eine Kolbenmechanik.

Patronenfüllhalter bieten Platz für Tintenpatronen und können je nach Modell mit einem Konverter blitzschnell in einen Kolbenfüller umgerüstet werden.

Tinte besteht aus Wasser, künstlichen Farbstoffen, Haft- und Feuchthaltemittel gegen Ankrusten und Konservierungsmittel gegen Bakterien- und Pilzbefall.

Gesundheit

Sorgsam umgehen

Tinte für die Schule sollte nur aus gesundheitlich unbedenklich Stoffen hergestellt sein. Eingesetzt werden auch Konservierungsstoffe wie Isothiazolinone. Einige gelten als Kontaktallergen. Bringen Sie daher den Kindern schon frühzeitig bei, mit flüssigen Substanzen sorgsam umzugehen. Tinte nicht absichtlich auf die Haut klecksen oder in den Mund nehmen!

Tintenlöschstifte enthalten eine alkalische Löschflüssigkeit, die den Farbstoff in der sauren Schreibtinte entfärbt. Bei Kontakt der Löschflüssigkeit mit der Schleimhaut (Auge, Mund) kann es zu Reizungen kommen. Betroffene Stellen mit Wasser gründlich spülen! Nur blaue Tinte lässt sich »killen«. Durchstreichen ist kinderleicht.

Angelina, Volksschule Lechaschau, Reutte:
»Meine Füllfeder kann auch mit Patronen schreiben. Aber ich verwende lieber den Tank, den hat meine Mama eingebaut und damit kann ich den Füllhalter selber befüllen.«

Bezugsquellen

Probeschreiben, Reparatur, Ersatzteile

Dieses Service bietet der Österreichische Papierfachhandel seinen KundInnen. Umweltfreundlich ist auch der Verzicht auf Kunststoffverpackungen (Blister), wie sie speziell für die Verkaufsflächen in Supermärkten verwendet werden. Die Landesgremien des Papierhandels der Wirtschaftskammer Österreich geben gerne Auskunft: Tel. 05 90 900-3332.

Kosten des Schulanfangs

Für Eltern schulpflichtiger Kinder führt die Arbeiterkammer Wien jährlich vor Schulbeginn eine Preiserhebung durch. Das Ergebnis zeigt u. a. die in den Geschäften von ein und derselben Marke und Type erhobenen niedrigsten und höchsten Preise – für Ihren persönlichen Preisvergleich eine wertvolle Hilfe. Die Informationen können Sie kostenlos herunterladen unter: www.arbeiterkammer.at (Pfad: Bildung – Schule – AK Erhebung), Tel. 01/501 65-2144

Schulfüllfeder im Test

14 Typen unterschiedlicher Marken hat der Verein für Konsumentenschutz zuletzt 2000 getestet. Das Ergebnis kann von »Konsument«-AbonentInnen kostenlos über www.konsument.at oder durch Kauf einer Tageskarte (€ 3,50 mit Zugriff auf alle Inhalte der VKI-Website) abgerufen werden. Tel. 01/588 77-0

Gebrauch & Pflege

Federn sind empfindlich

Reinigung

Tinte ist zwar dünnflüssig, verkrustet aber dort, wo sie der Luft offen ausgesetzt ist, und zwar unter der Feder und im vorderen Bereich des Tintenleiters. Kolbenfüller lassen sich problemlos durch mehrmaliges Aufsaugen und Ausstoßen von klarem Wasser reinigen. Patronenfüller können auf gleiche Weise mit Hilfe eines Konverters gereinigt werden. Dazu kein heißes Wasser, keinen Fettlöser (wie z. B. Spülmittel) und keinen Alkohol verwenden.

Bau- und Ersatzteile / Konverter

Die Federspitze kratzt und patzt, wenn sie beschädigt ist. Dazu kann es kommen, wenn die Feder zu verkrampft gehalten und aufgedrückt wird, oder wenn sie zu Boden fällt.

Alle namhaften Hersteller bieten für ihre Fabrikate Ersatzfedern an, ebenso Konverter für Tintenbefüllung (siehe Foto). Achtung: Das Mundstück des Konverters kann unterschiedlich sein. Vergleichen sie es daher mit dem der Tintenpatrone!

Umwelt

Wiederbefüllen lernen!

Nicht so sehr, um die Umwelt unmittelbar zu schonen, sondern mehr aus pädagogischen Gründen zahlt es sich aus, die Füllfeder aus der Vorratsflasche zu befüllen – in der Schule und zuhause. Ein paar Kleckse beim Üben sind kein Malheur. Besser, als das Wegwerfen leerer Patronen in der Schule zu lernen! Nachdem die Tinte durch die zugesetzten Konservierungsstoffe länger hält, macht es auch Sinn, gleich eine Vorratsflasche für die Klasse und für zuhause zu kaufen.

Billiger und lange haltbar: Tinten-Voratsflasche zum Nachfüllen

Preis

Bei Füllfedern sind die Preisunterschiede enorm. Die zum Schulanfang 2004 in Wien erhobenen Preise bewegten sich zwischen 1,49 und 20,– Euro. Wie es um Qualität und den Preis steht, zeigte ein Test von Schulfüllern (September 2000). Die Besten lagen preislich im Mittelfeld. »Ganz billig« und zugleich »sehr gut« gab es nicht.

Quelle: www.arbeiterkammer.at (Pfad: Bildung–Schule), VKI-Konsumenten-Test Schulfüllfedern, »Konsument« 9/2000)

Frage & Antwort

Gibt es spezielle Linkshänder-Füllhalter?

Ja, für Schreibanfänger. Solche Schreiblernfüller sind an die Erfordernisse von Linkshändern angepasst (z. B. ist für Linkshänder die Griffmulde, die für einen besseren Halt sorgt, anders aufgebaut als bei Füllfedern für Rechtshänder). Bei der Ausstattung von Jugend- und Erwachsenenhaltern gibt es in der Regel diese Unterscheidung nicht mehr.

Worauf sollten Eltern beim Kauf unbedingt achten?

Dass die Kinder mitentscheiden, was gekauft wird, und vor allem mit Füllfedern probeschreiben können. Der klassische Fachhandel führt eine Vielzahl von Füllhaltern und bietet auch die Möglichkeit dazu. Wichtig ist, dass die Feder gut in der Hand liegt, sich damit gut schreiben lässt und das Nachfüllen einfach funktioniert. Achten Sie weiters auf:

- bruchstabiles Material wie den Kunststoff Polycarbonat (PC), Holz oder Metall;
- rutschfeste Griffzone;
- Sichtfenster;
- stabile Edelstahlfeder mit Schreibkorn z. B. aus Iridium, kratzfrei;
- geeignete Federbreite, gleichmäßige Tintenabgabe;
- gute Abdichtung an der Kappe (gegen Verdunstungsverluste);
- Abrollschutz.

Was sind gängige Federbreiten und wonach wählt man aus?

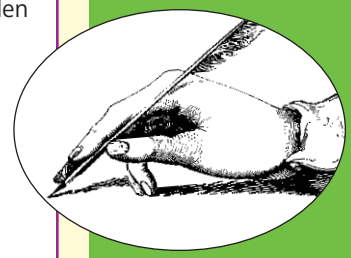
Die Angaben zur Breite unterliegen keinem Standard. Gängige Federbreiten für die Schule werden von Herstellern wie folgt angegeben:
Schulfüller: A = Anfänger, F = fein, M = mittel und L = Linkshänder;
Jugendfüller: F = fein, M = mittel, B = breit.

Wie erkennt man die »richtige« Feder?

Edelstahlfedern sind weniger elastisch als Goldfedern und eignen sich daher für Lernanfänger und Leute mit kräftigem Schreibdruck sehr gut. Optisch erkennt man die Edelstahlfeder daran, dass sie entweder blank (silberfarben), vergoldet, schwarz verchromt oder farbig lackiert ist.

Tintenflasche oder Patronen – was ist wirtschaftlicher?

Tinte aus dem Tintenglas ist sehr wirtschaftlich. Ein 30-ml-Tintenfläschchen enthält gleich viel Tinte wie ca. 38 Standard-Patronen bei 0,8 ml Tinte pro Patrone. Noch wirtschaftlicher sind Nachfüllflaschen mit 250 ml oder mehr.



Federkiele

»Bevor die Stahlfedern auf den Markt kamen, konnte man noch im 19. Jahrhundert die Gänsefedern in Schachteln kaufen.«

Aus: »Feder, Tinte und Papier. Die Geschichte schönen Schreibgeräts«, Eric LeCollen, 1999, ISBN 3-8067-2860-7

Spitzer, Schere und Lineal

Produktinformationen

Woraus Spitzer, Schere und Lineal bestehen

Die drei Werkzeuge Spitzer, Schere und Lineal helfen in der Schule Aufgaben erfolgreich zu erledigen. Es sind kleine Präzisionswerkzeuge.

Woraus sie bestehen:

Der Spitzer: Der Korpus besteht aus Leichtmetall wie Magnesium, aus Holz oder Kunststoff. Er sorgt dafür, dass der Bleistift in die zum Anspitzen optimale Position gelenkt wird. Das austauschbare Messer ist aus hochwertigstem Stahl (je höher der Kohlenstoffanteil im Stahl umso härter, 65 HCR Härtegrade entsprechen höchster Qualität). Die Klinge wird angeschraubt oder bei Kunststoff eingespritzt.

Die (Bastel-)Schere: aus rostfreiem Stahl, bestehend aus zwei Schenkeln mit angeschliffenen Schneidekanten, die durch Schraube oder Niete drehbar verbunden sind, zwei ergonomisch gestalteten, ösenförmigen Fingergriffen, fallweise auch mit Namensschild, ergänzt um Produktinformation wie Hersteller, Marke und Altersangabe (ab vier, sechs oder acht Jahren).

Das Lineal:

Zum Linien ziehen: aus Holz (Buche) unbehandelt mit und ohne Metallschiene.

Zum Konstruieren: vorzugsweise aus schlag-, kratz- und kerbfestem Kunststoff (PLEXIGLAS, ABS), mit abriebfester Skalierung, die durch ein hochwertiges Präge- oder Siebdruckverfahren erreicht wird.

SOLINGEN

Seit 800 Jahren werden in Solingen Schneidwaren hergestellt. Der Name »Solingen« ist geschützt. Garantiert werden Herkunft und Qualitätsmerkmale. Achtung vor Markenpiraterie.

Infos im Internet:
www.solingenmade.com

Gesundheit

Richtige Unterweisung

Kinder sind kleine Forscher und Entdecker. Den Umgang mit Gefahren zu üben, hilft Ängste abzubauen. Ein Kind, das gelernt hat, mit einer Schere umzugehen, schneidet sich seltener in die Finger.

Wichtig ist die richtige Unterweisung durch Eltern und Lehrer. Abgerundete Spitzen können ein Verletzungsrisiko zwar vermindern, aber niemals ganz ausschließen.

Scharfe Schneidekanten gewährleisten erst den sachgemäßen Gebrauch. Ein zu stumpfes Werkzeug erfordert mehr Kraftaufwand und kann dadurch das Verletzungsrisiko erhöhen. Ein leichter Gang (= Öffnen/Schließen) sowie ergonomische Griffe unterstützen das Kind bei der Bastelarbeit.

Elvira Lorenzi, Messerschmiedin und Chefin des 1885 gegründeten Familienbetriebes in der Siebensterngasse 41 im 7. Wiener Gemeindebezirk:
»Beim Kauf von billigen Scheren lohnt sich eine Reparatur meist nicht.«

Bezugsquellen

Folgende Hersteller von Spitzern und/oder Linealen sind Mitglieder im Deutschen Industrieverband »Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten e.V.« (ISZ) und sind auch in Österreich vertreten. Sie erfüllen die freiwillige Vereinbarung von Spitzern, die den Spezifikationen des ISZ entsprechen. Hier erhalten Sie auch Auskunft über Händler in Ihrer Nähe.

Spitzer und Lineale

- Möbius + Ruppert KG, www.moebius-ruppert.com
A: ProOffice Handels GmbH, Tel. 01/869 86 56,
- Standardgraph Zeichentechnik GmbH, www.standardgraph.de, A: Bleistiftfabrik Hirm »Cretacolor«, Tel. 02687/542 45-20

Spitzer

- Eisen GmbH, www.eisen-spitzer.com
A: Schüller & Sohn GmbH, Tel. 07472/682 32

Lineale

- Firma Rumold, www.rumold-stuttgart.de

Exkursionen in die Fabrik bietet der einzige Österreichische Hersteller von Linealen und (Geo-) Dreiecken aus Plexiglas an seinem Standort in Wörgl, Tirol: GEOtec Zeichen- und Kunststofftechnik GmbH (ARISTO), www.geotec-at.com, Tel. 05332/7873-0, E-Mail: info@geotec-at.com, Kontakt: Herr Werner Silberberger

Kaufen Sie Scheren am besten im Fachhandel. Wenn fachkundiges Schleifservice angeboten wird, ist auch fundierte Beratung garantiert.

Gebrauch & Pflege

Ohne Kraftanstrengung

In Fachgeschäften kann der Gang der Schere (die Leichtigkeit des Öffnens und Schließens) an Kinderhände angepasst werden.
Geschraubte Scheren sind genieteten vorzuziehen, da sie dadurch im Gang besser/feiner zu justieren sind. Sie sind darüber hinaus auch einfacher zu reparieren (im Fachbetrieb).

Pflegetipps: Ein Tropfen Öl ins Lager der Schere schützt vor Ablagerungen und gewährleistet gleichbleibenden Gang. Rostfreie Scheren können bedenkenlos abgewaschen werden, sollten aber keinesfalls langfristig der Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bastelrückstände wie Klebstoff sofort entfernen. Scheren nie selbst schleifen, da dabei meist mehr ruiniert als repariert wird.

Umwelt

Weniger Abfall, ...

... mehr Nutzen. Spitzer, Schere und Lineal waren ursprünglich gut behütete Arbeitsgeräte, die sehr sorgfältig behandelt wurden. Massenweise produzierte Billigware sieht oft ähnlich aus wie Qualitätsprodukte, die Schwächen zeigen sich im Gebrauch: Stumpfe nicht austauschbare Messer beim Spitzer, Scheren bei denen sich das Schleifen nicht rentiert, rostende Klingen, zerbrechliche Lineale mit einer unleserlichen Skalierung. Ein Beispiel: Qualitätsspitzer verhindern Schäden wie Minenbruch und Ausfransen des Holzes, was die Lebensdauer des Stiftes verlängert, weil er nicht »zu Tode« gespitzt wird (siehe dazu Produktblatt »Bleistifte, Buntstifte, Leuchtstifte«).

Preis

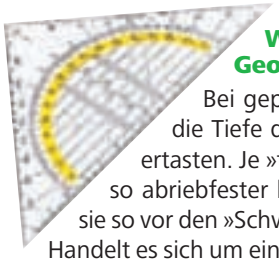
»Billig gekauft ist doppelt gekauft«
»Der Preis eines Schneidwerkzeuges ist ein guter Indikator für dessen Qualität. In den ersten Schuljahren gehen Scheren oft verloren. Dagegen hilft ein Namensschild. Bei Spitzern und auch bei Linealen wird sehr viel kurzlebige Billigware angeboten. Abgesehen davon können die Preise für Schulmaterial sehr stark differieren wie eine AK-Erhebung zeigt: www.arbeiterkammer.at (Pfad: Bildung–Schule)

Frage & Antwort

Woran erkennt man einen hochwertigen Spitzer?

Am Spitzergebnis, aber das zeigt sich meist erst nach dem Kauf. Marken bzw. Qualitätsspitzer haben eine Prägung mit der Marke auf dem Messer bzw. eine Herkunftserkennung am Spitzer. Achten Sie bei Dosenspitzern darauf, dass der Einbauspitzer aus Metall und nicht aus Plastik ist. Ein Erkennungsmerkmal ist auch die Schraube beim Spitzer, denn das Messer soll angeschraubt und nicht wie z. B. bei Kunststoff eingespritzt sein.

Lineal aus Holz oder Plastik?
Solange nur gerade Striche gezogen werden, ist das Lineal aus Holz eine gute Lösung. Holz ist ein natürliches, organisches Material und »arbeitet«. Ausgerüstet mit einer Stahlschiene bleibt es stabil. Bei einem Lineal zum Konstruieren wie dem Geo-Dreieck ist Kunststoff eine gute Lösung, vorausgesetzt er ist kratz-, schlag- und kerbfest wie ABS oder PLEXIGLAS. Nur bedingt geeignet sind Kunststoffe wie Polypropylen (PP). Polystyrol (PS) hingegen bricht leicht.



Was macht ein Geo-Dreieck abriebfest?
Bei geprägten Linealen lässt sich die Tiefe der Prägung erfühlen bzw. ertasten. Je »tiefer« die Prägung ist, umso abriebfester bleibt die Skalierung, weil sie so vor den »Schwitzefingern« geschützt ist. Handelt es sich um einen Siebdruck, dann ist ausschlaggebend ob Zeit und Wärme beim Druck sowie die Druckfarben mit dem Kunststoff gut abgestimmt wurden. Die Abriebfestigkeit lässt sich mit nassen Fingern testen.

Was macht die Qualität einer Bastelschere aus?
Ein ergonomischer Griff, ein leichter Gang (Öffnen und Schließen) sowie eine robuste Ausführung aus rostfreiem Qualitätsstahl sind Kennzeichen, da die Schere auch die mitunter unsachgemäße Verwendung durch Kinder schadlos überstehen sollte.

Woran sollten Eltern beim Scherenkauf unbedingt denken?
Eltern sollten beim Scherenkauf bedenken, dass das Werkzeug für Kinderhände bestimmt ist, d. h. Scheren, die den Eltern »passen« (Ringgröße und Gang), können für Kinder zu groß und zu schwergängig sein. Den Altershinweis beachten (für 4-, 6- oder 8-Jährige)! Am Besten ist es, wenn das Kind selbst beim Kauf dabei ist und probieren kann.

Paul Möbius
1908 konstruierte Theodor Paul Möbius den ersten mechanischen Handspitzer. Dank dieser Erfindung, hatten die blutigen Verletzungen, die beim freihändigen Spitzen an der Tagesordnung standen, ein Ende.

Radiergummi, Klebstofftube & -stift

Produktinformationen

Woraus Radierer und Kleber bestehen

Geklebt wird heute fast alles. Klebstoffe mit Lösungsmitteln sind nicht ungefährlich. Basteln ohne Chemie ist fast nicht mehr vorstellbar. Trotzdem lässt sich der Chemieeinsatz verringern – sogar beim Radieren.

Radiergummi

Alternativ zu PVC-Radiergummis mit Weichmachern gibt es Radiergummis aus Naturkautschuk und Synthetik-Kautschuk sowie aus chlorfreiem thermoplastischem Material.

Klebstoffe

Papierkleber können auf Stärkebasis mit Wasser als Lösungsmittel hergestellt sein. Die Haftwirkung liefern z. B. Dextrine (Mais oder Kartoffelstärke).

Vielzweckkleber enthalten synthetische Harze oder andere Polymere und Konservierungsmittel. Vielzweckkleber werden in zwei Varianten angeboten:

- mit Wasser als Lösungsmittel;
- oder mit organischen Lösungsmitteln.

Bei lösungsmittelhältigen Klebern kann der Lösungsmittelanteil bis zu 60 % des Gewichtes betragen.

Klebstifte bestehen aus einer Klebemasse auf Wasserbasis, aus Seife als Gerüststoff und Glyzerin um das Eintrocknen zu verhindern. Der Klebestift steckt in einem Kunststoffbehältnis aus Polyethylen (PE) oder Polypropylen (PP). Nachfüllungen werden angeboten.

In der Steinzeit vor rund 6000 Jahren wurde mit Baumharz und Erdpech geklebt. Später mit Fischleimen, Mehlkleistern oder aus Tierhäuten gewonnenen Kleistern. Künstliche (synthetische) Klebstoffe sind eine Erfindung des 20. Jahrhunderts.

Gesundheit

Achtung Lösungsmittel!

Klebstoffe mit Lösungsmitteln gehören nicht in die Hand von Kindern. Die Lösungsmittel sind leicht flüchtig, steigen daher direkt in die kleinen Nasen und werden beim Kleben von den Kindern eingeatmet. Lösungsmitteldämpfe können zu Schleimhautreizungen, Kopfschmerzen und Schwindel führen.

Klebstoffe mit organischen Lösungsmitteln erkennt man an dem aufgedruckten Gefahrensymbol mit der Flamme und dem Hinweis »leicht entzündlich«. Sie riechen auch typisch und verführen Kinder dazu, daran zu »schnüffeln«. Das Arbeiten mit Klebstiften ist gesundheitlich unbedenklich.

»Als Umweltverband haben wir für unsere 96 Gemeinden zwei Rahmenvereinbarungen für ökologische Schul- und Büroartikel ausgeschrieben. Immer mehr Schulen nützen das Angebot, umweltfreundliche Produkte kostengünstig zu beschaffen. So können sie z. B. sicher sein, nur lösungsmittelfreie Kleber und PVC-freie Radierer zu erhalten.«

DI Dietmar Lenz, Projektleiter
ÖkoBeschaffungsService Vorarlberg (ÖBS)
www.umweltverband.at

Bezugsquellen

Lösungsmittelfreie Papier- und Vielzweckkleber sowie PVC-freie Radiergummis werden in praktisch jedem Papierfachgeschäft und -fachmarkt in Österreich angeboten.

Radiergummi

PVC-freie Radiergummis bieten auch die meisten Hersteller von Blei- und Buntstiften (siehe dazu unser Produktblatt »Bleistifte, Buntstifte und Leuchtstifte«):

- Brevellier-Urban, www.jolly.co.at, Tel. 02256 / 620-50
- Faber-Castell AG, www.faber-castell.de, Tel. 02236 / 301-17
- Läufer, www.uhu.at, Tel. 01 / 729 43 00
- Pelikan, www.pelikan.at, Tel. 02236 / 301-17
- Staedtler-Mars, www.staedtler.at , Tel. 01 / 258 45 20-0

Klebstoff

Die am Markt am stärksten vertretenen Markenkleber stammen von den drei großen Herstellern, die über eine eigene Servicestelle für Kundenanfragen in Österreich verfügen. Bei Klebern »Made in China« oder »Made in Korea« ist der Preis meist niedriger, die Produktinformation aber geringer.

- Henkel (Pritt): www.henkel.at, Tel. 01 / 711 04-2670
- UHU Austria (UHU): www.uhu.at, Tel. 01 / 729 43 00
- Beiersdorf AG (Tesa): www.tesa.at, Tel. 01 / 614 00-390

www.memo.de, der Firmen- und Schulausstatter, führt in seinem konsequent umweltfreundlich zusammengestellten Produktangebot auch ausgesuchte Öko-Kleber (ÖKONORM).

Gebrauch & Pflege

Sicher kleben

Außer Reichweite für Kinder
Kontakt- und Spezialkleber wie etwa Sekundenkleber gehören nicht in Kinderhände. Zu Hause sollten derart spezielle Kleber auch nicht frei herumliegen. Sekundenkleber enthalten keine Lösungsmittel, bergen aber die Gefahr, Finger und Augen in Sekundenschnelle zu verkleben.

Weniger ist mehr
Der beste Kleber bringt wenig, wenn die Klebefläche verschmutzt oder fettig ist. Den Kleber nicht dick, sondern möglichst dünn auftragen, denn aus einer dicken Klebeschicht kann das Lösungsmittel – z. B. Wasser – nur schwer entweichen, was die Haftwirkung verzögert.

Umwelt

Öko-Design lernen

Gemeint ist damit, etwas so herzustellen, dass es sich, wenn es fertig ist, wieder in seine Einzelteile zerlegen lässt oder nur aus gemeinsam verwertbarem Material besteht wie z. B. Papier und Pappe, die man beide zum Altpapier geben kann. Beim Basteln lässt sich vieles spielerisch ausprobieren und lernen, beispielsweise mechanische Verbindungen oder die bewusste Auswahl und Kombination von Materialien. Kurz gesagt: Auch beim Basteln schon ans Recycling und Entsorgen denken!

Weniger Müll:
Nachfüllbare Klebestifte und flüssige Papierkleber mit Vorratsflasche sind abfallarm und auch kostengünstiger.

Preis

Die deutsche Stiftung Warentest testete zuletzt im Jahr 2001 Klebstoffe. Darunter waren auch elf Vielzweckkleber, wovon zwei Produkte auf Wasserbasis mit dem Hinweis empfohlen wurden, dass diese gesundheitlich unbedenklich sind und auch besser kleben als die anderen lösungsmittelfreien Produkte (Pritt Alleskleber, Pattex transparent LF Haushaltskleber): www.stiftung-warentest.de (Klebstoffe).
Das österreichische Testmagazin »Konsument« vom Verein für Konsumenteninformation ist werbefrei. Mit einem Abonnement erwirbt man das Recht, im Volltext des gesamten Heftarchivs Test, Berichte etc. nachschlagen und lesen zu können: www.konsument.at, Tel. 01/588 77-0.

Frage & Antwort

Woran erkennt man PVC-Radierer?

In der Regel findet man keinen Hinweis auf dem Radierer, aus welchem Material er besteht. PVC-freie Radierer hingegen tragen oft Aufschriften wie »Pro Natur«, »Naturkautschuk« oder PVC-frei.

Was spricht gegen und für PVC-Radierer?

Dafür spricht, dass ein PVC-Radierer ein sehr gutes Radierergebnis liefert und auch bei längerem Lagern nicht an Qualität verliert. Dagegen spricht, dass PVC mehr als andere Massenkunststoffe auf dem Weg von seiner Herstellung über die Verwendung bis hin zur Entsorgung eine Gefahr für Umwelt und Gesundheit bedeutet. Radierer aus PVC sollten daher wirklich nur dort verwendet werden, wo besonders hohe Radierqualität verlangt wird wie z. B. in Technischen Büros.

Wie funktioniert das Radieren?

Ein Bleistiftstrich befindet sich nur auf der Papieroberfläche, Tinte hingegen, dringt in das Papier ein. Bleistiftstriche nimmt ein weicher Radierer daher leicht weg und die verschmutzte Radiererschicht rubbelt sich ab. Das Papier wird nicht angegriffen. Im Falle der Tinte muss der Radierer die oberste Papierschicht abtragen können. Dazu benötigt man einen harten bzw. »scharfen« Radierer mit Bims- oder Glasmehl. Für Kohle und Kreide gibt es die Knetgummis.

Worauf ist beim Kauf von Klebern zu achten?

Achten Sie auf das Verhältnis Inhalt/Verpackung! Eine großzügige Kunststoffhülle bei Klebstiften täuscht manchmal über den geringen Anteil an Klebemasse hinweg.
Für harte Chemie gilt der Spruch: So wenig wie möglich, soviel wie nötig. Papierkleber z. B. kommen mit weniger harter Chemie aus und eignen sich hervorragend für Schule und Büro. Für Bastelarbeiten sind lösungsmittelfreie Vielzweckkleber ein gesunder Kompromiss. Kostensenkend und umweltschonend sind Kleber in nachfüllbaren Behältnissen, vor allem wenn viel verbraucht wird wie in Kindergärten oder Schulen.

Woran erkenne ich Vielzweckkleber auf Wasserbasis?

Meist nennen sie sich Alleskleber, auch wenn sie nicht immer alles so kleben wie die Werbung es verspricht. Wichtig ist, dass auf der Tube die Aufschrift zu finden ist: »Ohne Lösungsmittel« oder »Lösungsmittelfrei«.

ohne Lösungsmittel

Papierkleber: ungiftig, preiswert und selbstgemacht!
Zutaten: 1 Tasse Mehl und etwas Wasser
Das Mehl in ein Schraubverschlussglas geben und mit etwas kaltem Wasser zu einem glatten Brei vermengen. Fertig ist der Kleber. Im Kühlschrank hält er sich etwa 2 Wochen.
Quelle: www.kidsweb.de

für die Umweltfreundliche Schultasche

Filzstifte, Ölkreiden, Deckfarben & Pinsel

Produktinformationen

Woraus die Produkte bestehen

Geeignete Materialien zum Gestalten fördern die Kreativität der Kinder. Die sorgfältige Auswahl der Produkte schützt ihre Gesundheit und die Umwelt.

Filzstifte ist die umgangssprachliche Bezeichnung für Fasermaler. Die Spitze besteht aus hunderten, zu Bündeln verleimten Kunststofffasern. Fasermaler für die Schule enthalten meist ein bis zwei Gramm Tinte mit Wasser als Lösungsmittel (je nach Aufnahmefähigkeit des Speichers), darüber hinaus Farbmittel, Feuchthaltemittel und Konservierungsstoffe. Gehäuse und Kappe sind meist aus Kunststoffen wie Polypropylen oder Polyethylen.

Ölkreiden enthalten anorganische und/oder organische Farbpigmente, Wachs, Fett oder Öl sowie Füllstoffe. Wachsmalstifte enthalten natürliche und/oder synthetische Wachse, Füllstoffe, Farbpigmente und Emulgatoren (bei wasservermalbaren Kreiden).

Deckfarben bestehen aus Dextrin, einem Bindemittel, Farb- und deckenden Weißpigmenten, Füllstoffen wie Kreide und Kaolin und anderen Zusätzen. Angeboten werden sie als trockene Farbtabletten und -formen in eckigen oder runden Kunststoffschälchen.

Pinsel bestehen aus dem Stiel, der Fassung und einem natürlichen Haar- bzw. Borstenkörper oder aus Kunstfasern. Bei Pinsel besserer Qualität ist der Stiel aus Holz (auch unlackiert).

CE

Das CE-Zeichen auf der Verpackung von Filzstiften, Wachsmalstiften oder Deckfarben informiert Sie, dass dieses Produkt als Spielzeug für Kinder bis 14 Jahre eingestuft ist und somit auch die Grenzwerte für Schwermetalle einzuhalten hat. Achtung bei billigen No-Name-Produkten!

Gesundheit

Weniger Chemie

Produkttests (www.oekotest.de) zeigen, dass auch Wachsmalkreiden oder Faserstiften gefährliche Stoffe enthalten können. Dank solcher Tests sind Hersteller beanstandeter Produkte gefordert, diese »gesünder« zu machen. Tests können nur Momentaufnahmen sein. Bringen Sie daher Ihren Kindern schon frühzeitig bei, auch mit Malprodukten sorgsam umzugehen.

Mehr Sicherheit. Alle Schreibgeräte mit Kappe (so auch Fasermaler) für Kinder und SchülerInnen bis 14 Jahre sollten unbedingt mit einer »belüfteten« Kappe ausgestattet sein. Diese gewährleistet 8–10 Liter Luftdurchfluss pro Minute und verringert bei Verschlucken das Erstickungsrisiko. Verantwortungsvolle Hersteller erfüllen daher die Sicherheitsanforderungen der Norm ISO 11 540 (1993).

»Lukas kommt bald in die Schule, und Anna wird dann auch mit seinen Farben malen. Kinderfarben müssen daher für Kinder unbedenklich sein. Hersteller, die besser und glaubhafter über ihr Produkt informieren, überzeugen mich daher mehr als andere.«
Lisa S., Lehrerin, NÖ

Bezugsquellen

Die im deutschen »Industrieverband Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten e.V.« (ISZ) vertretenen Hersteller (www.ewima-isz.de) geben an, auf hohe Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards bei ihren Produkten und deren Herstellung zu achten. Die folgenden Firmen sind Mitglied des ISZ und mit den angegebenen Produkten in Österreich vertreten (dort erhalten Sie auch Auskunft über HändlerInnen in Ihrer Nähe):

D: Deckfarben, **F:** Fasermaler, **P:** Pinsel, **W:** Wachsmalkreiden:

F Faber-Castell, www.faber-castell.de, Tel. 02236/301-17

P Kreul Künstler-Farben-Fabrik, www.c-kreul.de, Tel. 03572/85 48 50-402

W, D Pelikan, www.pelikan.at, Tel. 02236/301-17

W, F Staedtler, www.staedtler.de, Tel. 01/258 45 20-0
Eberhard Faber, www.eberhardfaber.de, Tel. 05332/7873-0

W, P Stockmar, www.stockmar.de, Tel. 0662/66 13 54-14

Alle diese Artikel sind österreichweit im Fachhandel erhältlich.

Exkursionen in die Fabrik bieten in Österreich an:

- Bleistiftfabrik Hirm »Cretacolor«, A-7024 Hirm, Anmeldung bei Frau Manuela Englhart, Tel. 02687/542 45-22 (je nach Produktionsplan) www.cretacolor.com
- Brevellier-Urban Schreibwarenfabrik GesmbH (»Jolly«), A-8051 Gösting (Graz), Anmeldung bei Herrn Gebhard Schratter, Tel. 0316/68 56 01

Gebrauch & Pflege

Wachs »schmilzt«

Wachsmalkreiden nicht höheren Temperaturen (mehr als 50° C) aussetzen. Bei Sonneneinstrahlung (z. B. im Auto, am Fensterbrett) »schmilzt« der Stift wegen des hohen Wachsanteils.

Reine Farben – mehr Freude

Der Deckfarbenkasten sollte immer wieder ausgewaschen werden, weil die Ursprungsfarben durch das Mischen der Farben verdeckt werden, was die Freude am Malen mindern kann. Wird aber zuviel ausgewaschen, verbraucht sich die Farbe schnell. Den Kasten bei nassem Zustand der Farben nicht schließen, sondern offen austrocknen lassen, damit die Farben nicht leiden.

Umwelt

Kreativ gegen Abfall

Farbschälchen von Deckfarben kann man nachkaufen, wodurch der Farbkasten abfallarm wird. Ebenso abfallarm sind Papierbanderolen statt Kunststoffschuber bei Wachsmalstiften. Immer seltener setzen die Hersteller große Mengen Paraffinwachse für ihre Wachsmalstifte ein. Umweltfreundliche Ersatzstoffe für solche Wachse sind hochwertige pflanzliche Wachse aus Rohstoffen, die wieder nachwachsen.

Fasermaler sind abfallintensiv, denn wenn die ein bis zwei Gramm Tinte verbraucht sind, ist der Rest zum Wegwerfen. Buntstifte dagegen sind Umweltmeister. Kunststoffverpackungen sollte man generell vermeiden – fallweise sind diese sogar noch aus PVC.

Preis

Die Kostenerhebung für Schulmaterial durch die Arbeiterkammer Wien im August 2004 zeigt, dass sich ein Preisvergleich lohnt. Erhoben wurde in 16 Geschäften im Raum Wien. So war eine Großtube Deckweiß zwischen 1,– und 2,79 Euro zu haben und die Malfarben dazu mit zwölf Stück zu einem Preis von 3,49 bis 12,90 Euro, was einer Preisdifferenz von fast 270 % entspricht. Bei Filzstiften (12 Stück) lag der Preis zwischen 2,65 und 5,80 Euro, womit die größte Preisdifferenz 118 % betrug.
(Quelle: »Kosten des Schulanfangs«, www.arbeiterkammer.at, Pfad: Bildung – Schule)

Frage & Antwort

Woran erkennt man hochwertige Deckfarben?

Am Hinweis, dass sie den Qualitätsstandard nach der Norm DIN 5023 für Deckfarben-Malkästen oder nach der ÖNORM 2140 für Malkästen für den Unterrichtsgebrauch mit zwölf wasserlöslichen Deckfarben erfüllen.

Wo steht, was im Wachsmalstift enthalten ist?

In Kosmetika muss z. B. Paraffin (das ist künstliches Wachs aus Erdöl) auf der Verpackung deklariert sein. Nicht so bei Wachsmalstiften. Die Hersteller sind nicht verpflichtet, auf der Verpackung über die Inhaltsstoffe aufzuklären. Gerade bei Kinderprodukten sollte mit offenen Karten gespielt werden, damit Eltern genau prüfen können, ob gefährliche Stoffe enthalten sind.

Was bedeutet das »spiel gut«-Logo?

Auf manchen Malartikeln finden Sie das abgebildete Siegel. Vergeben wird es vom »spiel gut – Arbeitsausschuss Kinderspiel und Spielzeug e.V.«. Das ist eine auf Spielzeug und Spiele spezialisierte gemeinnützige Verbraucherberatung, deren Ziel es ist, gutes Spielzeug aber auch Spielmaterialien zu fördern. Mit einem eigens entwickelten Testverfahren wird überprüft, ob dieses die gestellten Anforderungen erfüllt. Nur dann wird es mit dem Siegel »spiel gut« ausgezeichnet. Kriterien für die Beurteilung finden sie unter: www.spielgut.de

spiel gut®
vom arbeitsausschuß kinderspiel + spielzeug ausgezeichnet recommended

Was ist der Unterschied zwischen Wachsmalkreiden und Ölkreiden?

Wachsmalkreiden sind ideal für Kinder und haben das Image, die ersten Stifte vom Kindergarten bis in die Volksschule zu sein. Sie werden meist in den zehn Grundfarben angeboten, wobei die Stifte häufig mit einem Kunststoffschuber ummantelt sind. Ölkreiden fallen bereits in den Künstlerbedarf und werden in den Oberstufen eingesetzt. Das Farbangebot ist viel größer, damit auch die kleinen KünstlerInnen wie Profis arbeiten können.

Woran erkennt man PVC-Verpackungen?

Dass man *keine* PVC-Verpackung in Händen hält, erkennt man am ehesten noch, wenn es sich um einen umweltfreundlicheren Kunststoff handelt und die Kürzel PP (Polypropylen) oder PE (Polyethylen) aufgedruckt sind. Die Pflicht, den verwendeten Kunststoff zu kennzeichnen, besteht erst ab einer bestimmten Mindestgröße der Verpackung. Am besten, Sie vermeiden grundsätzlich Kunststoffverpackungen, wo es geht.

Das Spielzeugbuch informiert über 2000 geprüfte Spielzeuge, Spiele und Spielmaterialien für jedes Alter.
24. Verzeichnis,
320 Seiten, 222 Fotos
Preis: 8,10 Euro
(auch auf CD-ROM für Windows und Apple)
Erhältlich bei:
www.spielgut.de
Tel. 0049/731/656 53
Mo.– Fr.: 9.00–13.00 Uhr

Konsequent umweltfreundlich: www.memo.de, der Firmen- und Schulausstatter für Umweltbewusste zeigt, was an umweltfreundlichen Produkten heute schon alles möglich ist.

für die Umweltfreundliche Schultasche

Hefte, Blöcke, Ordner & Mappen

Produktinformationen

Papier ist die Nummer 1

Das Wichtigste bei umweltfreundlichen Schulmaterialien ist Recycling-Papier. Trotzdem ist der Verkauf von Schulmaterial aus Recycling-Papier in den letzten Jahren zurückgegangen. Das, obwohl beste Qualität geboten wird. Regalplatz im Geschäft ist teuer, der Fachhandel bietet an, was nachgefragt wird. Eine Trendumkehr zu einem größeren Angebot an Recycling-Papier-Schulprodukten wäre jederzeit möglich, die Hersteller warten aber auf ein Signal aus den Schulen.

Hefte. Die meisten Hefte in den Geschäften sind nicht mehr aus Recycling-Qualität (RC), sondern aus frischem Zellstoff. Als Vorteil für die Umwelt wird auf diesen Produkten die Art der Bleiche angeführt (TCF = Total chlorfrei gebleicht). Für den Volks- und Sonderschulbereich bieten Hersteller zunehmend speziell gestaltete Hefte an, allerdings nur TCF-gebleicht und noch nicht aus RC-Papier. Hefte aus Recycling-Papier sind aus 100 % Altpapier und damit tatsächlich absolut umweltfreundlich.

Schreibblöcke, Ringbucheinlagen. Hier ist die Situation ähnlich wie bei den Heften.

Ordner und Mappen. Gibt es aus Kunststoff oder Karton – besonders umweltfreundliche aus 100 % Altpapier, die am österreichischen Umweltzeichen oder am »Blauen Engel« erkennbar sind. Sie sind praxistauglich und von bester Qualität.

Gesundheit

Rundum g'sund

Papierprodukte aus Recycling-Papier mit dem »Österreichischen Umweltzeichen« (Kopierpapier, Ordner) oder dem »Blauen Umweltengel« (Hefte, Ordner, etc.) sind für alle »gesund«, für den Menschen und für die Umwelt. Denn für die Herstellung dürfen bestimmte gesundheitsgefährdende Stoffe erst gar nicht verwendet werden, ebenso keine optischen Aufheller oder Chlor für die Bleiche. Die Kriterien für Produkte aus RC-Papier werden so gesetzt, dass Umwelt- und Gesundheitsaspekte laufend optimiert werden und KäuferInnen sich auf die Umweltzeichen verlassen können.

Der »Blauer Engel« hat strenge Kriterien.

»Ich brauche für die Schule viele Hefte. Die Hefte aller Schulen zusammen machen sicher einen riesigen Berg Papier aus. Wir verwenden Hefte nicht lange, dann kommen sie ins Altpapier. Recycling-Hefte wären da sicher gut.«
Daniel, 8 Jahre, aus Linz

Bezugsquellen

Gemeinsam einkaufen. Warum nicht für die ganze Klasse? Vorteile: Die von den LehrerInnen verlangten Hefte sind zu Schulbeginn auch tatsächlich vorhanden, und durch Mengenrabatt sinkt der Stückpreis. Auch Sonderwünsche können berücksichtigt werden (z. B. Lineatur).

Schulserie »ÖKOPAplus« von Greenpeace«

Die Serie trägt das Umweltzeichen »Blauer Engel« und ist bei Sammelbestellungen über den Fachhandel oder den Versandhandel erhältlich.
Musterhefte für Schulen und Konditionen für Sammelbestellungen auf Anfrage bei:

Messerle GmbH, www.leichter-lernen.at, Tel. 05523 / 5991-0, E-Mail: info@messerle.at, Lieferung frei Haus ab einem Nettogesamtbestellwert von 50 Euro (ohne Zustellgebühr etc.)

Memo, www.memo.de, Tel. 0049 / 9369 / 905-100, E-Mail: info@memo.de, für die Bearbeitung von Bestellungen wird eine geringe Servicepauschale berrechnet: bei einem Nettogesamtbestellwert unter 200 Euro: 2,50 Euro; unter 50 Euro: 4,– Euro; bei Erstbestellungen: max. 2,50 Euro.

Andere RC-Papier-Produkte:

LANDRÉ-recycling und QUATRO-recycling Angeboten werden noch Blöcke mit dem Umweltzeichen »Blauer Engel« (nachfragebedingt zur Zeit in den Geschäften kaum noch erhältlich).

Kopieren in der Schule?
NAUTILUS Kopier- und Laserdruckpapier mit dem »Österreichischen Umweltzeichen« bekommen Sie bei Ihrem Papiergroßhändler wie ...

Europapier AG
www.europapier.com
Tel. 01 / 277 78-0

IT-Papier
www.it-papier.at
Tel. 01 / 250 70

PaperNet
www.e-papernet.at
Tel. 02236 / 602-0

PBS Austria
www.pbs-austria.at
Tel. 07242 / 614-0

Gebrauch & Pflege

Kein Zerinnen

In vielen Schulen ist noch nicht bekannt, dass modernes Recycling-Papier heute allen technischen und qualitativen Anforderungen entspricht. Es ist normgerecht und eignet sich hervorragend für Schulhefte. Alle Untersuchungen zeigen, dass Recycling-Papier tintenfest ist. Das Zerrinnen der Tinte gehört schon längst der Vergangenheit an. Außerdem ist die Auslaufneigung des Papiers beim Beschreiben mit Tinte unabhängig von der Papierart zu sehen, da sie viel mehr vom Grad der Leimung abhängt. Zerrinnen kann Tinte also auch auf hochweißem Papier. Heute ist die Qualität kein Thema mehr. Trotzdem halten sich in den Schulen die alten Einwände gegen RC-Papier hartnäckig. Auch Umschläge gibt es in schönen Farben aus Recycling-Papier.

Umwelt

Den Bonus nutzen

Für »hochweißes« Papier werden auch Urwälder des Nordens in Kanada und Sibirien abgeholzt. Papier aus frischem Zellstoff verbraucht in der Herstellung deutlich mehr Energie und verursacht höhere Abwasserbelastung als Recycling-Papier.

Recycling-Papier hat somit einen beträchtlichen Umweltschutz-Bonus. Schulprodukte aus Recycling-Papier mit dem deutschen Umweltzeichen »Blauer Engel« sind also ein unmittelbarer Beitrag zum Schutz gefährdeter Wälder, vermindern die Umweltbelastungen und entsprechen dem Gesundheitsschutz der Verbraucher.

Preis

Preisunterschiede z. B. bei Schulheften haben verschiedene Gründe. So kann die Blattanzahl pro Heft (16 oder 20) unterschiedlich sein, es kann sich um ein No-Name-Produkt handeln, das billigst auf den Markt geworfen wird, oder um ein spezielles Sortiment z. B. für Grundschulen mit aufwendiger, farblicher Gestaltung. Preisvergleiche sind gut, auf Qualität und Umweltbonus zu achten, ebenfalls.

Frage & Antwort

Woran erkennt man Hefte aus Recycling-Papier?

Eindeutig am »Blauen Umweltengel« dem deutschen Umweltzeichen. Dieses garantiert, dass 100 % Altpapier dafür verwendet wurde und davon mindestens 65 % aus unteren und mittleren Altpapiersorten. Hefte aus Recycling-Papier mit dem Österreichischen Umweltzeichen gibt es noch nicht, dafür aber Recycling-Kopierpapier (siehe www.umweltzeichen.at).

Wer kann den Verkauf von RC-Papier-Heften wieder ankurbeln?

Nur die Eltern, LehrerInnen und SchülerInnen! Denn sie kaufen Hefte in riesigen Stückzahlen. Steigt die Nachfrage, wird das Angebot wieder vielfältiger und leichter zugänglich sein. Hersteller von Schulheften produzieren das, was die Schulen benötigen und wünschen. Selbstverständlich auch in Recyclingqualität. Nach einem ersten Boom ging die Nachfrage zurück und Papierverarbeiter stellten ihre Produktion an RC-Schulheften ein.

Wo kann eine Schule heute noch preisgünstig RC-Hefte kaufen?

Vereinzelt führen Fachgeschäfte noch ein Angebot an Schulheften aus Recycling-Papier. Die Lagerhaltung ist für die kleinen Geschäfte schwierig, weil es so viele Lineaturen gibt. Sammelbestellungen auch über den Fachhändler sind eine gute Möglichkeit für die ganze Klasse oder für die Schule, umweltfreundliche Hefte zu bestellen und einen Mengenrabatt auszuhandeln. Wenn das derzeit noch nicht durchführbar ist und andere Einkaufsmöglichkeiten fehlen, kaufen Sie diesmal noch die »üblichen« Hefte. Einen Umweltvorteil erreichen Sie trotzdem, indem Sie auf den Hinweis »TCF« achten. Damit wird ausgesagt, dass das Papier total chlorfrei gebleicht worden ist.

Was bedeuten die verschiedene Logos auf den Heften?

Das Logo mit den Schriftzügen »Aqua Pro Natura« und »Weltpark Tropenwald« findet sich beispielsweise auf Schulheften. Es ist eines von mehreren Logos, die von Herstellern oder Verbänden selbst vergeben werden. Aussagekräftig sind Umweltzeichen aber nur dann, wenn sie von unabhängiger Stelle kontrolliert und bestätigt werden, wie es z. B. beim Österreichischen Umweltzeichen, dem »Blauen Engel« (Deutschland) oder dem Europäischen Umweltzeichen der Fall ist.

Umweltfreundlich und preiswert

Der Umweltverband Vorarlberg hat für seine 96 Gemeinden zwei Rahmenvereinbarungen für ökologische Schul- und Büroartikel ausgeschrieben. Für die Schulen bedeutet das, umweltfreundliche Produkte kostengünstig bestellen zu können.

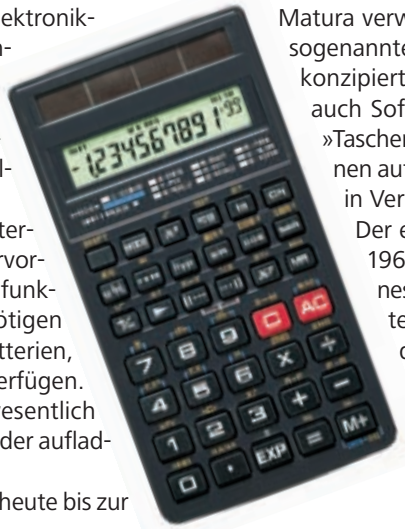
Kontakt: *DI Dietmar Lenz, www.umweltverband.at*

Taschenrechner für die Schule

Produktinformationen

Was bei einem Taschenrechner zählt

Taschenrechner zählen – wie alle Elektronikgeräte – zur Hitliste der ressourcenintensiven Produkte. Je länger sie daher verwendet werden, desto besser ist ihre Umweltbilanz. Die Energie für den Betrieb liefern Solarzellen oder Batterien.
Kleinere Taschenrechner für die Unterstufe kommen mit Solarbetrieb hervorragend aus. Rechner mit Programmfunktionen und viel Speicherplatz benötigen mehr Energie und arbeiten mit Batterien, die über eine große Stromreserve verfügen. Statt der Einwegbatterien ist es wesentlich umweltfreundlicher, Akkus (also wieder aufladbare Batterien) zu verwenden.
Diese größeren Taschenrechner, die heute bis zur Matura verwendet werden, sind bereits wie die sogenannten »Handhelds« als kleine Computer konzipiert, für die die Hersteller zunehmend auch Software anbieten. Damit sollen diese »Taschencomputer« mit zusätzlichen Funktionen aufgerüstet werden und können länger in Verwendung bleiben.
Der erste digitale Taschenrechner wurde 1967 in den USA gebaut. Die Auswahl eines Modells für den Schulunterricht richtet sich nach dem Lehrplan und den dafür benötigten Funktionen.



Diee Stromversorgung des Rechners über Solarzellen ist die umweltfreundlichste Lösung.

Das Haus der Mathematik, Wien
Die »Erlebniswelt« bietet SchülerInnen viele Spiele um an mathematischen Problemen Freude zu gewinnen.
Das »Museum« zeigt Rechner von den Ägyptern bis hin zum Digitalrechner.

www.hausdermathematik.at
Telefon: 01/688 61 36

Gesundheit

Stressfrei in Mathe

SchülerInnen geraten unter Stress, wenn sie mit ungeeigneten Arbeitsmitteln eine Aufgabe lösen müssen. Mit einem qualitativ hochwertigen und ergonomisch gestalteten Schulrechner lässt sich Stress vermeiden. Dazu gehören ein gut lesbares Display und die Möglichkeit, schnell auf alle wichtigen Funktionen zugreifen zu können. Die Tasten müssen groß genug sein und ein »Feedback« geben wenn sie gedrückt werden z. B. durch einen spürbaren Widerstand beim Drücken (Druckpunkt). Bei »Billig-Rechnern« kann es passieren, dass Tasten auf normalen Druck nicht eindeutig reagieren oder gleich mehrere Zeichen auslösen.

»Für Kreisberechnungen, den Goldenen Schnitt und die Satzgruppe des Pythagoras ist der Einsatz eines Taschenrechners sehr sinnvoll. Statt inhaltsloser Berechnungen bleibt Zeit für echte Problemlösungen der Mathematik. Es ist Aufgabe der LehrerInnen, zu vermitteln was einen guten Rechner auszeichnet.«
Prof. Mag. Dr. Gerhard Lindbichler, Initiator »Haus der Mathematik«

Bezugsquellen

Solar-Taschenrechner mit dem Deutschen Umweltzeichen »Blauer Engel« (siehe Kasten »Umwelt«) arbeiten ausschließlich mit Solarzellen, wobei die volle Funktion bereits ab einer Beleuchtungsstärke von 50 Lux (Vergleichswert Klassenzimmer: ca. 300 Lux) erreicht werden muss. www.blauer-engel.de

Texas Instruments: TI-106, TI-30 eco RS, Solar Little Professor

Casio: Casio SL-450 L, Casio fx-82 Solar

Tipp: Im Gegensatz zu Deutschland, werden in Österreich nicht alle Solar-Modelle gleichermaßen angeboten. Erhältlich über Versandhandel (z. B. mit Sammelbestellung):
Memo, www.memo.de, Tel. 0049/9369/905-100
Messerle GmbH, www.leichter-lernen.at,
Tel. 05523/5991-0,

Solar Little Professor

Rechentrainer für VolksschülerInnen zum Erlernen der vier Grundrechnungsarten. Von LehrerInnen erstellte Spielbögen werden unter http://education.ti.com/oesterreich (Pfad: Studenten Welt / Die Qual der Wahl / Volksschule) angeboten.

www.schule.at

Eine Kooperation von education highway und Bildungsministerium um den Einsatz des Internets und anderer Kommunikationstechnologien in Österreichs Schulen zu fördern.

Gebrauch & Pflege

Display schützen

Wird der Taschenrechner nicht gebraucht, ist es am besten, ihn in die Hülle zu stecken. Das Display ist der sensible Teil bei diesen Geräten und geht durch Draufschlagen und Zerkratzen leicht kaputt.

Batterie entnehmen!

Wenn der Taschenrechner mehrere Monate nicht verwendet wird (z. B. in den Ferien) und wenn er mit Batterien oder Akkus arbeitet, empfiehlt es sich diese vorsorglich herauszunehmen, da sie manchmal auslaufen können. Bei Akkus unbedingt die Pflegehinweise beachten. Bild: Akku-Ladegerät.

Umwelt

Stolz auf Solar

Solarbetriebene Taschenrechner funktionieren schon bei sehr wenig Sonnen- oder Kunstlicht. Das verringert den Ressourcenverbrauch – ganz besonders dann, wenn der Taschenrechner auch noch von guter Qualität ist.

High-Tech-Schrott & Batterien

Kaputte Taschenrechner sind als Elektronikschrott über den Fachhandel oder entsprechende Sammelstellen zu entsorgen.
Bei einer Energieversorgung durch Batterien fallen eine Menge leerer Batterien als gefährlicher Abfall an. Akkus leisten einen entscheidenden Beitrag zum Umweltschutz, sie ersetzen Hunderte Einweg-Batterien. Batteriesammelstellen gibt es verpflichtend überall dort, wo Batterien verkauft werden. LehrerInnen sollten über das Thema Entsorgung von Batterien bzw. Akkus und über deren Umweltbelastungen in der Schule informieren.

Preis

Ein qualitätsvoller und umweltfreundlicher Taschenrechner hat seinen Preis. Die Qualität erkennt man am besten daran, dass es sich um eine im Schulbereich bewährte Marke handelt und der Hersteller ein für Schulen zugeschnittenes Beratungs- und Serviceangebot bietet. Auf Taschenrechner geben Marken-Hersteller zwei und mehr Jahre Garantie. Nur solche können im Geschäft, in dem der Rechner gekauft wurde, unter Vorlage des Kaufbeleges ausgetauscht werden. Durch Schulsammelbestellungen lassen sich beim Kauf gute Preiskonditionen für die SchülerInnen aushandeln.

Frage & Antwort

Welcher Rechner ist der Richtige?
Anforderungen an Taschenrechner für die Pflichtschule:

- Solarbetrieb;
- qualitativ gut ausgeführte Tastatur: 4 Grundrechnungsarten, Wurzeltaste, Pi-Taste extra, Kehrwert, Zwischenspeicher, (Tasten mit Druckpunkt);
- gut ablesbares Display (auch bei schwierigen Lichtverhältnissen), eventuell zweizeilig;
- rascher Zugriff durch Tastenfarbe und deren Anordnung;
- robuste Abdeckung für Tastenfeld und Display;
- geringes Gewicht.

Wer beabsichtigt, eine weiterführende Schule zu besuchen, sollte gleich ein Modell wählen, das weiterverwendet werden kann. Dabei auf die Notation achten: AOS oder/und RPN.

Was bedeutet Notation, AOS und RPN und warum darauf achten?
Unter Notation versteht man die Festlegung der Reihenfolge von Rechenoperationen. Im AOS-Modus (algebraische Notation) sind Klammern und die Reihenfolge der Operationen genau so einzugeben, wie sie im Unterricht erlernt werden. Bei RPN (englische Abkürzung für umgekehrte polnische Notation) muss man sich darum nicht selbst kümmern, das macht weitestgehend der Rechner.

Was tun, wenn der Taschenrechner nur mit Batterie arbeitet?
Bei den kleinen, flachen Taschenrechnern ohne Solarbetrieb liefern Knopfzellen die Energie. Deren Lebensdauer kann je nach Nutzung zwei und mehr Jahre betragen (z. B. Lithium-Zellen).
Bei Rechnern mit größeren Batterien bringt die Verwendung von wieder aufladbaren Batterien z. B. Nickel-Metall-Hydrid-Akkus (NiMH), die kein giftiges Cadmium enthalten, einen großen Vorteil.
Primärbatterien sind nur einmal entladbar, hingegen lässt sich bei Sekundärbatterien (Akkus) der Entlade-/Ladevorgang bis zu 1.000 mal wiederholen. Voraussetzung ist allerdings, dass die Akkus richtig gepflegt werden. Akkus kommen preislich günstiger und belasten auch die Umwelt viel weniger.
Tipp: »Die Welt der Batterie«, im Internet zu finden unter www.grs-batterien.de

Wann kann einem Solarrechner der Strom ausgehen?
Nur wenn die Solarzelle kaputt ist, denn bei normaler Klassenzimmerbeleuchtung funktioniert ein Solarrechner immer.

Rechner in der Tasche

Mit der »Curta« kam erstmals eine mechanische Rechenmaschine auf den Markt, die in einer Hand Platz fand. Im Herbst 1948 wurde die Curta in Serie produziert. Ihr Erfinder ist der Österreicher Curt Herzstark (1902–88).
www.curta.de

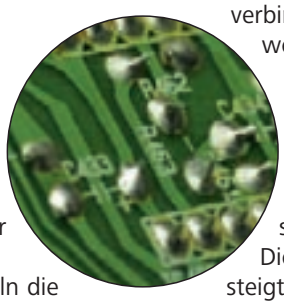
Strahlenarme Handys

Produktinformationen

Das Handy als »Wertstofflager«

Ein einziges Handy besteht aus 500 bis 1.000 Komponenten, abhängig von seinem Aufbau. Wie alle Elektronikgeräte enthalten auch Handys nicht nur umwelt- und gesundheitsgefährdende Stoffe, sondern auch Wertstoffe (siehe Tabelle rechts).

Aufbau eines Handys



Kunststoffgehäuse: schützt das Mobiltelefon vor äußeren Einflüssen.
Abschirmblech: hält einen Teil der Strahlung zurück und sorgt dafür, dass sich die elektronischen Teile untereinander nicht stören.
Lautsprecher und Mikrofon: wandeln die Schallwellen in elektromagnetische Wellen um.
Leiterplatte: enthält stark verkleinerte elektronische Bauteile für die Umwandlung der Signale. Weiters wertvolle Metalle wie Gold, Silber, Tantal, Palladium.
Akku: versorgt das Handy mit Strom und enthält häufig Schwermetalle wie Nickel und Cadmium.
Display: Flüssigkristallanzeige, enthält giftige Benzolverbindungen und darf daher nicht in die Umwelt gelangen.

Technik im Griff?

Der Einsatz von Handys ist noch eine junge Technologie. Langzeituntersuchungen über die Auswirkung auf den Menschen stehen noch aus.
Die Zahl der Handy-Anmeldungen weltweit steigt weiter an und man erwartet, dass im Jahr 2006 die Grenze von 2 Milliarden erreicht wird. Damit wächst auch der Berg an Handy-Schrott. Hersteller beginnen nun Verwertungssysteme aufzubauen.

Materialzusammensetzung eines typischen Handys:

ABS-PC 29 %
Keramik 16 %
Cu* 15 %
Silicon Kunststoff 10 %
Epoxy 9 %
Anderer Kunststoff 8 %
Fe 3 %
PPS 2 %
Ag*, Zn*, Ni je 1 %
Flammschutzmittel 1 %
Andere 4 %

* und seine Verbindungen

Andere: < 1 % Gewicht: Sn, Pb, Ta, Co, Al, W, Au, Pd, Sb, Mn, Li-Verbindungen, Cr203, LC, RuO2, Be, P, Mo, ITO

Quelle: Nokia, 2005

Gesundheit

Handys strahlen

Über den Einfluss der Funkwellen der Handys und der Mobilfunkmasten auf den Menschen gibt es unterschiedliche Auffassungen. Die Wellenlänge der beim Mobilfunk verwendeten Funkwellen liegt im so genannten Mikrowellenbereich.
Elektromagnetische Strahlen im Mikrowellenbereich können zu einer Erwärmung von Gewebe führen, ein Effekt, der z. B. im Mikrowellenherd erwünscht ist. Bei Handys und Mobilfunk-Sendeanlagen sind die Strahlungsleistungen zwar um Größenordnungen geringer, doch ist Vorsorge sinnvoll, weil es noch offene Fragen über die gesundheitlichen Wirkungen der Felder gibt.

»Wenige Kinder und Jugendliche machen sich beim Handykauf Gedanken über Schadstoffe oder Strahlen. Das Wichtigste sind Funktionen wie Radio, Kamera und das Aussehen. Dass Handystrahlen gefährlich sein können, sollte mehr bekannt gemacht werden. Seit ich das weiß, lasse ich mein Handy über Nacht nicht mehr eingeschaltet neben meinem Kopfkissen liegen.«
Wera, Zistersdorf, 13 Jahre

Bezugsquellen

www.handywerte.de
Die Werbung ist allgegenwärtig, nicht aber der Hinweis, welche der angebotenen Handys strahlungsarm sind. Diese Information bietet z. B. die Website www.handywerte.de. Die angegebenen Strahlungswerte stammen von Fachmagazinen und Test-Instituten und sind in vier Kategorien unterteilt (hoch, mittel, gering, sehr gering).

»Handy & Co« – Unterrichtsmaterialien
Behandelt »Elektro- und Elektronikschrott« vor allem am Beispiel Handy, aber auch das Handy als Schuldenfalle, Gesundheitsrisiko, Kommunikationsmittel etc. Kostenlos zum Herunterladen: www.ubz-stmk.at, Bestellungen: Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark Tel. 0316 / 83 54 04, E-Mail: office@ubz-stmk.at, Preis: Euro 7,– zzgl. Porto

Broschüre »Spannungsfeld Mobilfunk«
»die umweltberatung« in Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzte für eine gesunde Umwelt, AGU. Bestellungen: »die umweltberatung«, Tel. 01 / 803 32 32, E-Mail: service@umweltberatung.at
Preis: Euro 3,– zzgl. Porto

»Handy – Die Technik im Griff«, AK Falter
Tipps für den vorsichtigen Umgang mit der Mobiltechnologie vom Kauf bis zur Entsorgung. Kostenlos zum Herunterladen: www.akwien.at (Suche: Handy). Bestellungen: Arbeiterkammer Wien, Tel. 01 / 501 65-401 (Mo. bis Fr. 8.00–14.00 Uhr) E-Mail: bestellservice@akwien.at

Gebrauch & Pflege

Handy schützen

Schmutz, Staub und Feuchtigkeit sind die größten Feinde eines elektronischen Geräts wie des Handys. Im Regen oder bei Schneefall nur mit wasserfesten Handys telefonieren und das Handy in der Nähe von Öffnungen nicht feucht reinigen. Keinesfalls Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden. Verunreinigungen in den Ritzen am besten mit einem Pinsel aus natürlichem Haar entfernen.

Akkus pflegen: Akkus von staubigen, feuchten, heißen oder kalten Orten fernhalten und pflegen (Bedienungsanleitung). Ansonsten verkürzt sich schnell die vom Hersteller angegebene Standby- und Sprechzeit des jeweiligen Handymodells. Das Handy, wenn es mehrere Stunden nicht gebraucht wird, z. B. über Nacht, ausschalten. Das spart Strom. Auch durch eine höhere Sendeleistung wird mehr Strom verbraucht. Die Antenne sollte durch die Hand oder die Tasche nicht blockiert werden.

Umwelt

Stromfresser

Handys beziehen über das Ladegerät den Strom aus der Steckdose. Rund 90 % des Stromverbrauchs bei Handys geht allerdings durch die Ladegeräte selbst (Trafos) verloren. Daher den Netzstecker vom Ladegerät ziehen, sobald die Ladekapazität des Handy-Akkus erreicht ist (siehe Anzeige am Handy).
Soweit möglich Nickel-Metall-Hydrid-Akkus (NiMH) anstelle von Nickel-Cadmium-Akkus (NiCd) verwenden. LehrerInnen sollten über das Thema Entsorgung von Batterien bzw. Akkus und über deren Umweltbelastungen in der Schule informieren.

Bild: Stromsparen mit Solar-Akku-Ladegerät

Preis

Eine Kosten(not)bremse für SchülerInnen sind Wertkarten-Handys und Verträge mit fixen Maximalkosten pro Monat. Dem Angebot an Handy-Klingeltönen, Flirt-Chats oder SMS-Diensten zum Herunterladen können Kinder kaum entgehen. Das aggressive, manchmal sogar rechtswidrige Marketing der Mobilfunkangebote ist eine der Hauptursachen für Schulden schon bei Minderjährigen. Meistens müssen die Eltern dann dafür gerade stehen.
Tipp: Arbeiterkammer, www.akwien.at, Verein für Konsumenteninformation, www.vki.at

Frage & Antwort

Wie funktioniert das Handy?

Das Handy funktioniert im Prinzip wie ein kleiner Computer mit angeschlossener Funkeinheit. Sprache und Daten werden im Handy in Signale umgewandelt und per Funk (elektromagnetische Wellen) zu Mobilfunkanlagen übertragen. Sobald das Gerät eingeschaltet ist, erzeugt es eine Grundbelastung. Dann sendet es laufend Signale an die nächste Basisstation (stellt Standort und Betriebsbereitschaft fest). Sobald das Handy aktiv benutzt wird, ist die Belastung stärker, vor allem beim Sprechen und beim Senden des Gesprächsanteiles.

Wie wird die Belastung der »Handy-Strahlung« angegeben?

Angegeben wird die Belastung beim Telefonieren mittels der spezifischen Absorptionsrate (SAR-Wert). Das ist die aus dem Strahlungsfeld vom Körpergewebe aufgenommene Energiemenge (angegeben in Watt/kg). Aus dem SAR-Wert lässt sich die Temperaturzunahme im Gewebe und damit in bestimmten Kopfteilen (Auge, Innenohr etc.) ableiten.

www.wilabonn.de

Was ist ein strahlungsarmes Handy und wo kann ich nachsehen?

Als »strahlungsarm« gelten z. B. für das Deutsche Umweltzeichen »Blauer Engel« (www.blauer-engel.de) Handys mit einem SAR-Wert (Kopf) unter 0,6 W/kg, für die schwedische TCO-Norm solche unter 0,8 W/kg. Allerdings hat noch kein Handy-Hersteller eine dieser Auszeichnungen beantragt. Daher hat TCO selbst Handys auf Strahlenbelastung und Ergonomie geprüft und veröffentlicht: www.mobilelabelling.com

Was sollte ich also tun?

- Feststellen ob der Strahlungswert des Handys im »grünen« oder »roten« Bereich liegt (www.handywerte.de). Handy für die Dauer des Unterrichts (mehrere Stunden) ganz ausschalten. Keinesfalls das Handy als Wecker neben dem Kopfkissen verwenden.
- Wichtige Nachrichten als SMS oder E-Mail-SMS senden.
- Beim Telefonieren die Antenne im Handy nicht mit der Hand abdecken.
- Die Kosten im Auge behalten und Second-Hand-Angebote nutzen.
- Alte Handys und Akkus wie gefährlichen Abfall entsorgen und nicht in den Restmüll werfen. Sammelaktionen für Althandys nützen.

»Polly und Fred« Handy-Kurs auf CD-ROM

NEU: Der Handy-Kurs vermittelt den Kindern technisches Basiswissen und schult sie für einen verantwortungsbewussten Umgang mit dem Handy. Bezugsmöglichkeiten für Schulen beim bm:bwk und bei den Landesbildstellen.

www.bmbwk.gv.at/medienservice
www.pollyundfred.de

für die Umweltfreundliche Schultasche

Schultasche und Federpennal

Produktinformationen

Leicht – sicher – ergonomisch – robust

Schultaschen und Rucksäcke bestehen heute vorwiegend aus Kunststoffen. Leichtmodelle bei Schultaschen kommen mit einem Leergewicht von ca. 1000 Gramm aus. Je nach technischer Form und Materialqualität erfüllt die Schultasche Eigenschaften wie:

– Formstabilität;
– hohe Standsicherheit beim Bepacken;
– stark belastbares, reißfestes Material;
– Wasserundurchlässigkeit;
– Abriebfestigkeit;
– »signalwirksame« Erkennbarkeit;
– orthopädisch geformter Rückenteil.

Wie gut diese erfüllt werden, bestätigt der Hersteller am besten durch einen Prüfnachweis. Für Schulanfänger darf die Tasche nicht zu groß sein (Größen für Erstklässler und für ältere Kinder). Ausstattung: einhändig bedienbare Steckschlösser, Aufhängeschlaufe, gepolsterter Tragegriff, Mittelwand, Seitentaschen sowie gepolsterte, verstellbare Trageriemen. Schultaschen werden auch im Set mit Federpennal, Turnbeutel, Brotbox, Trinkflasche etc. angeboten.

Das Federpennal

Im Idealfall ist es aus Leder oder gefüttertem Kunststoff mit eingebauter Knickstelle. Die »Billig«-Füllung eines bereits bestückten Federpennals entspricht oft nicht dem, was tatsächlich gebraucht wird. Wer selbst bestückt, bestimmt die Qualität. Siehe die Produktblätter unter: www.umweltzeichen.at/schulen.

Schultasche anno 1972: Leicht sollte sie schon damals sein. Statt Leder verwendete man daher »Skai«. Das sah aus wie Leder, war aber Kunststoff und daher billiger aber nicht so strapazfähig.

Gesundheit

Rückenfreundlich

Schlecht für den Rücken sind zuwenig Bewegung, schwere Schultaschen und falsche Tragegewohnheiten. Die Schultasche muss sich an den Kinderrücken anpassen (siehe Bild). Taschen, die befüllt mehr als ein Zehntel des Körpergewichtes wiegen, sind ungesund und stören die Konzentration auf den Straßenverkehr. Sie verursachen durch Fehl- bzw. Überbelastung eine Verkrümmung der Wirbelsäule und eine Verformung der Füße.

Sicherheit auf dem Schulweg

Schulanfänger können Gefahren im Straßenverkehr nicht richtig einschätzen. Auf dem Schulweg sind die Kinder sicherer unterwegs, wenn auf Schultasche und Rucksack ausreichend viel »strahlendes« Material aufgebracht ist. Um Ihr Kind vor Kriminalität zu schützen, sollte das Namensschild innerhalb der Schultasche angebracht sein.

»Ich gehe noch in den Kindergarten. Ich schaue mir aber schon jetzt Schultaschen an. Manche leuchten wie die Feuerwehr, das ist cool. Auf der Straße sehen mich die anderen besser. Ich darf dann schon alleine zum Schulbus gehen. Meine Schultasche bekomme ich zu Ostern.«
Ralf, Gaiselberg, 5 Jahre

Bezugsquellen

Nur im guten Fachhandel erhalten Sie eine ausführliche und fachkundige Beratung. Information bietet auch das Branchengremium, Tel. 05 90 900-3370, www.lederwarenhandel.at

Produkttests führen durch:

- VKI, Verein für Konsumenteninformation (zu Schultaschen 8/2000), A-1061 Wien, Tel. 01/588 77-0, www.konsument.at
- ÖKO-TEST (zu Schultaschen 3/2004), Frankfurt a.M., Tel. 0049/(0)69/977 77-0, www.oekotest.de
- Stiftung Warentest (zu Rucksäcken 2/2003), Berlin, Tel. 0049/(0)30/26 31-0, www.stiftung-warentest.de

Hersteller von Schultaschen:

Kaufen Sie nur normgerechte Schultaschen mit hoher Sicherheitsausstattung. Das empfiehlt auch das Kuratorium für Verkehrssicherheit.

- Schneiders Vienna GmbH, A-1160 Wien, Tel. 01/492 58-21, www.schneiders-vienna.at
- Georg Essl Rucksack- und Taschenfabrik GmbH, A-9620 Hermagor, Tel. 04282/23 82, www.rucksack.at
- Schluga Koffer und Taschen GmbH, A-9300 St.Veit a.d.Glan, Tel. 04212/50 70-0, E-Mail: business.schluga@aon.at
- Donau Design GmbH, A-2700 Wiener Neustadt, Tel. 02622/887 88-0,www.donau.at

Hersteller in Deutschland (kein Anspruch auf Vollständigkeit):
www.herlitz.de, Tel. 0049 (0)30 43 93-0
www.thorka.de (McNeill), Tel. 0049 (0)6182 95 71-0
www.hama.de (Sammies®-by-Samsonite), Tel. 02239/47 77-0
www.scout-ranzen.de, Tel. 0049 (0)6233 49 01-136
www.spiegelburg.de, Tel. 0049 (0)251 414 11-0

KURATORIUM FÜR VERKEHRS SICHERHEIT

Gebrauch & Pflege

Täglich Taschen-Check!

Nicht Benötigtes heraus nehmen! Die Schultasche ergonomisch richtig tragen, d. h. sie soll im oberen Bereich der Wirbelsäule also an den Schulterblättern dicht anliegen, während die abgerundete Unterkante vom Becken abgestützt wird. Es darf nichts drücken oder einschneiden. Weil sich mit der Jahreszeit die Stärke der Bekleidung ändert, muss die Länge der Riemen leicht verstellbar sein.

Beim Tragen mit der Hand wird nur eine Körperhälfte belastet, was zu einer Schiefhaltung des Rumpfes führt. Eltern und LehrerInnen sollten darauf achten, dass das Kind nur das in die Schule trägt, was es wirklich braucht, und dass es Schulsachen in der Schule lassen kann.

Rucksäcke reparieren!
Wer seinen Rucksack schätzt, achtet auf eine lange Garantiezeit (30 Jahre) und darauf, dass der Rucksack repariert statt weggeworfen wird.

Umwelt

Langlebiges Material

Öko ist an den Kunststoff-Schultaschen wenig. Wie ein Test von Öko-Test 3/2004 zeigt, stecken in den Materialien Schadstoffe, und auch PVC wird verwendet. Verbessert haben sich die Trageeigenschaften und die Materialqualität, das Leergewicht hat sich sehr verringert. Nur Schultaschen, die nachweislich normgerecht sind, geben die Sicherheit, dass sie hohe Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit erfüllen und länger halten.

Federpennale aus Leder
sind trotz häufigem Auf- und Zuklappen sehr langlebig. Die Schweißnaht bei Kunststoff bricht eher, außer das Federpennal ist gefüttert und hat darunter eine eingearbeitete Knickstelle.

Preis

Schultaschen, Schulrucksäcke und Federpennale sind Trendprodukte, die vor allem wegen ihres Aussehens gekauft werden. Bei Schultaschen geht es um Sicherheit und Trageeigenschaften. Brauchbare Produktinformation erhalten Sie mit dem Hinweis auf Normgerechtheit (ÖNORM, noch besser DIN). Das Design sollte vor allem bei der ersten Schultasche nicht zu kindlich sein, sonst ist es bald »out«.

Frage & Antwort

Warum soll die Schultasche »strahlen«?
Damit das Kind am Tag und besonders im Dunklen »signalwirksam« erkannt wird. Neue Anforderungen beschreibt dazu die Deutsche Norm DIN 58124. Sie gibt vor, wie viel der Gesamtfläche der Schultasche aus orangerotem oder gelbem, fluoreszierendem sowie retroreflektierendem Material bestehen soll (zugelassen sind auch Kombinationsstoffe). Es leuchtet bei Tag (wie Warnkleidung) und reflektiert bei Nacht das Licht. Aus der Sicht der Kinder sind die Motive auf der Schultasche oft viel wichtiger und der Anteil an Warnfarben nur störend. Wir empfehlen: Kompromisslos der Sicherheit den Vorzug zu geben!

Worauf achten beim Schultaschenkauf?
Auf den Hinweis »Normgerecht«, z.B. »Geprüft nach DIN 58124«, die wesentliche Mindestanforderungen garantiert. Ohne Hinweis Folgendes prüfen:

- Leergewicht max. 1200 Gramm;
- retroreflektierende Flächen (mind. 10 % der Vorder- und Seitenflächen);
- fluoreszierende Flächen, orangerot oder gelb (jeweils mind. 20 % der Vorder- und Seitenflächen);
- Rückenteil komplett gepolstert;
- Trageriemen stufenlos verstellbar, gepolstert und mindestens 40 mm breit;
- Haltegriff mindestens 80 mm lang;
- Schultasche ragt nicht über die Körperkontur des Kindes hinaus;
- keine scharfen Kanten und Ecken;
- fachgerechte Verarbeitung (keine unsaubere Nähte, fransige Kanten etc.).

Was bedeutet der Hinweis »entspricht DIN 58124«?
Damit will Sie der Hersteller informieren, dass seine Schultasche der Deutschen Schulranzen-Norm entspricht. Bei der Sicherheitsausstattung wird mehr verlangt, als mit der Österreichischen Schultaschen-Norm ÖNORM 2170 gefordert wird. Was körpergerechte Gestaltung sowie Gebrauchstauglichkeit betrifft, sind sie ähnlich. Für Schulrucksäcke wurde noch keine Norm erarbeitet.

Was soll der Rucksack – außer cool zu sein – noch bieten?
Gute Rückenpolsterung, leicht einstellbare, gepolsterte Gurte, stabile Verarbeitung. Auch ein Produkt der Lieblingsmarke muss bequem sitzen und darf nicht drücken. Tipp: Vor dem Kauf den Rucksack unbedingt ausprobieren, am besten befüllt. Qualität bedeutet auch eine lange Garantiezeit (bis zu 30 Jahre) mit Reparaturservice.

ÖNORM A2170
Auch Österreich hat eine Schultaschen-Norm, die allerdings zehn Jahre alt ist. Darin ist die Sicherheitsausstattung, wie sie die Deutsche Schulranzen-Norm DIN 58124: 2/2001 empfiehlt, noch nicht berücksichtigt

Einkaufsliste für die umweltfreundliche Schultasche

Liebe Eltern!

Damit ihr Kind für das neue Schuljahr bestens ausgestattet ist, bitten wir Sie, beim Einkauf der Schulmaterialien auf folgende Empfehlungen für eine »umweltfreundliche Schultasche« zu achten. Mit dieser Liste können Sie jene Produkte aus dem Angebot herausfinden, die für die Umwelt sowie für die Gesundheit und Sicherheit Ihres Kindes von Vorteil sind. Bitte kaufen Sie für Ihr Kind keine No-Name-Produkte!

SCHULMATERIAL	EMPFEHLUNG	DARAN ERKENNEN SIE DIE PRODUKTE IM GESCHÄFT
Hefte und Blöcke aus Recyclingpapier	Hefte mit dem deutschen Umweltzeichen (»Blauer Engel«) sind garantiert aus Recyclingpapier, so z. B. die Hefte der Serie »ÖKOPAplus« von Greenpeace oder die Produktlinien LANDRÉ-recycling und QUATRO-recycling (Blöcke). Nachfragebedingt sind Recyclingpapier-Hefte derzeit in den Geschäften nicht leicht zu finden.	
Alle anderen Hefte, Standardhefte, spezielle Schullernhefte, Formathefte	Auf den Heften aus »hochweißem« Papier finden Sie auf den Umschlägen meist selbstverliehene Öko-Symbole wie Bäume, Blätter, Wellen. Über den Umweltnutzen sagt dies nur bedingt etwas aus. Tipp für den nächsten Schuleinkauf: Regen Sie in der Schule an, dass über Sammelbestellungen Hefte aus Recyclingpapier eingekauft werden (über den Papierfachhandel, über www.memo.de oder www.messerle.at)	
Heftumschläge, Einbände, Mappen, Ordner	Wählen Sie Produkte aus Papier und Karton. Die Umweltzeichen garantieren Ihnen Recycling-Qualität. Durchsichtige Einbände sind aus Kunststoff. Die umweltfreundlicheren Kunststoffe wie Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP) erkennen Sie an ihrer Kurzbezeichnung.	**PE, PP**
Bleistifte	Kaufen Sie wenn möglich unlackierte Bleistifte. Achten Sie aber jedenfalls auf Markenqualität, die richtige Minenhärte und auf wenig Verpackung.	1 = 2B zum Zeichnen und Skizzieren, 2 = HB zum Zeichnen und Schreiben, 3 = F und 4 = 2H zum exakten Zeichnen
Buntstifte, Leuchtstifte	Wichtiger Hinweis: Das CE-Zeichen auf Buntstiften und Verpackung bedeutet, dass dieses Malprodukt als Spielzeug für Kinder bis 14 Jahre eingestuft ist und somit auch die Grenzwerte für Schwermetalle der Spielzeugnorm einzuhalten hat (gilt auch für Fasermaler, Deckfarben u. Wachsmalkreiden).	CE EN 71-3
Füllfedern, Patronen, Tinte, Tintenkiller	Prüfen Sie die Füllfeder auf folgende Merkmale: ● rutschfeste Griffzone, ● Sichtfenster, ● stabile Edelstahlfeder mit Schreibkorn, ● geeignete Federbreite, ● Abrollschutz, ● Umrüstbarkeit auf Konverter.	Lassen Sie Ihr Kind probeschreiben! Fragen Sie Ihren Papierfachhändler!

Spitzer	Achten Sie bei Dosenspitzern darauf, dass ein Metallspitzer eingebaut und das Messer angeschraubt ist. Ein anderes sichtbares Qualitätsmerkmal ist eine Prägung am Messer.	Angeschraubtes Messer, Prägung am Messer
Schere	Prüfen Sie die Bastelschere auf folgende Merkmale: ● ergonomischer Griff, ● leichter Gang (Öffnen und Schließen), ● robuste Ausführung, ● rostfreier Qualitätsstahl. Beachten Sie den Altershinweis (für 4-, 6- oder 8-Jährige)!	Lassen Sie Ihr Kind probeschneiden! Fragen Sie Ihren Papierfachhändler!
Lineal, Geodreieck	Kaufen Sie zum Linien ziehen ein Holzlineal mit oder ohne Metallschiene und zum Konstruieren Lineale aus schlag-, kratz- und kerbfestem Kunststoff (Plexiglas, ABS). Je tiefer die Prägung, umso abriebfester bleibt die Skalierung.	Holz: naturbelassen, Kunststoff: Plexiglas, ABS Prägung sollte sich erfühlen lassen.
Radiergummi	Kaufen Sie für die Schule keine PVC-Radiergummis. PVC-freie Radiergummis erkennen Sie an Aufschriften wie »Pro Natur«, oder »Naturkautschuk«.	»Pro Natur«, »Naturkautschuk«
Klebstofftube, Klebestift	Besorgen Sie für Ihr Kind nur lösungsmittelfreie Kleber. Achten Sie auf das Verhältnis von Inhalt und Verpackung.	Aufschrift »Lösungsmittelfrei« Füllmengen vergleichen!
Filzstifte, Fasermaler	Nehmen Sie nur Fasermaler mit Tinte auf Wasserbasis (geruchlos) und »belüfteter Kappe«. Diese verringert bei Verschlucken das Erstickungsrisiko. Vorsicht: Nicht jeder Fasermaler erfüllt diese Sicherheitsanforderungen der Norm ISO 11 540 (1993). Prüfen Sie, ob die CE-Kennzeichnung angegeben ist und ob die Stifte mit dem Spiel.gut-Gütesiegel für gute Spielmaterialien ausgezeichnet sind. Nehmen Sie keine Fasermaler in aufwendigen Kunststoffverpackungen.	CE EN 71 spiel gut® vom arbeitsausschuß kinderspiel + spielzeug ausgezeichnet recommended **ISO 11 540 (1993)** Verpackungshinweis: **PE, PP**
Wachsmalkreiden	Achten Sie darauf, ob das CE-Zeichen auf der Verpackung aufscheint (Bedeutung siehe Farbstifte) und ob die Stifte eventuell auch mit dem Spiel.gut-Gütesiegel für gute Spielmaterialien ausgezeichnet sind.	CE EN 71 spiel gut® vom arbeitsausschuß kinderspiel + spielzeug ausgezeichnet recommended
Deckfarben, Pinsel	Achten Sie auch hier auf das CE-Zeichen, das Spiel.gut-Gütesiegel und vor allem darauf, ob die Deckfarben mit Malkasten den Qualitätsstandard nach ÖNORM und/oder DIN erfüllen. Kaufen Sie Pinsel mit Holzstiel.	CE EN 71 spiel gut® vom arbeitsausschuß kinderspiel + spielzeug ausgezeichnet recommended Hinweis auf die Normen **DIN 5023** oder **ÖNORM 2140**
Taschenrechner	Qualitativ gute Solar-Taschenrechner erkennen Sie am Umweltzeichen »Blauer Engel«. Wählen Sie eine im Schulbereich schon bewährte Marke. Prüfen Sie, ob es zum Rechner eine ausführliche Beschreibung gibt. Bei batteriebetriebenen Rechnern sollten die Batterien aufladbar sein, jedenfalls aber kein giftiges Cadmium enthalten.	DER BLAUE ENGEL
Strahlenarmes Handy	Informieren Sie sich vor dem Kauf im Internet auf der Website www.handywerte.de, ob das Handy-Modell strahlungsarm ist. Nützen Sie das Angebot der Arbeiterkammer unter www.konsumentenschutz.at (Pfad: Telefon, z. B. Handytarife im Vergleich).	www.handywerte.de
Schultasche, Federpennal	Achten Sie beim Schultaschenkauf, ob in der Beschreibung die Einhaltung einer Schultaschen-Norm garantiert wird (ÖNORM, DIN). Eine höhere Sicherheitsausstattung erkennen Sie an der orangeroten oder gelben Warnfarbe oder dem Hinweis »Entspricht der DIN 58124«. Für Schulrucksäcke gibt es keine Norm, von Vorteil sind lange Garantiezeiten und Reparaturservice. Wenn Sie die Möglichkeit haben, kaufen Sie auch Lederprodukte, z. B. Federpennal.	Beratung bietet der Fachhandel. **ÖNORM 2170** **DIN 58124** Lederzeichen pflanzlich gegerbt (chromfrei)

Weitere Infos

Zusätzlich zur vorliegenden Broschüre können Sie folgende Informationsmaterialien kostenfrei unter der Umweltzeichen-Hotline des Lebensministeriums **Tel. 0800 / 240 260** (werktags, 8.00 – 12.00 Uhr) oder unter E-Mail: info@umweltzeichen.at anfordern:

Umwelt.Plus.Schule

Schulen setzen auf das Österreichische Umweltzeichen

Der Folder »Umwelt.Plus.Schule« enthält in übersichtlicher Form alle wichtigen Informationen über das Österreichische Umweltzeichen, das die Schule in ganzheitlicher Sicht bewertet und für ihr besonderes Engagement auszeichnet.
Dabei werden einerseits technische Kriterien, wie unter anderem die Energieversorgung, Beschaffung und Abfallwirtschaft, und andererseits auch Bereiche wie die Qualität der Lernkultur und die Gesundheitsförderung betrachtet. Der Weg bis zur Auszeichnung ist schematisch dargestellt und ein kleiner Test zeigt, wie »ökofit« Ihre Schule bereits ist.

Clever einkaufen für die Schule

Und die Umwelt freut sich

Der Folder »Clever einkaufen für die Schule« unterstützt Eltern beim umweltfreundlichen Einkauf der Schulartikel. Gerade für kleinere Kinder gibt es hervorragende Schulartikel, die die Gesundheit der Kinder schützen und auch die Umwelt so wenig wie möglich belasten – kurz gesagt: eine praktische Hilfe für den umweltfreundlichen Einkauf von Schulartikeln.
Als pdf-Dokument unter www.umweltzeichen.at/schulen (Publikationen) zum Downloaden: Leporello (8.535 kB)

Qualitätsprodukte mit dem Umweltplus

Ausgezeichnet mit dem Österreichischen Umweltzeichen

In der vom Lebensministerium aufgelegten gleichnamigen Broschüre werden alle Produkte vorgestellt, die mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet sind. Die Broschüre enthält weiters Ökotipps, eine handliche Ökomarkenkunde und allgemeine Informationen über das Umweltzeichen. Sie ist damit eine Entscheidungshilfe für KonsumentInnen, die auf Lebensqualität Wert legen.
Als pdf-Dokument unter www.umweltzeichen.at/schulen (Publikationen) zum Downloaden: UZ-Produktfibel 2004 (1.708 kB)

Präsentation in der Klasse

»Die umweltfreundliche Schultasche«

Für Schulen und Kindergärten besteht die Möglichkeit, auf Anfrage über die ARGE Müllvermeidung einen regionalen Abfallberater bzw. eine Abfallberaterin für eine Präsentation zum Thema »Die umweltfreundliche Schultasche« vermittelt zu bekommen. Eingesetzt wird eine mit Schulmaterialien befüllte Schultasche oder für höhere Klassen ein befüllter Schulrucksack. Kontakt: ARGE Müllvermeidung, Telefon 0316 / 71 23 09, E-Mail: office@arge.at, www.arge.at

Adressen

Lebensministerium

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft
Ing. Josef Raneburger
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Telefon 01 / 515 22-0, Fax -7649

Bestellungen von Publikationen:
Telefon 0800 / 240 260 (kostenlos)
E-Mail: info@umweltzeichen.at
www.umweltzeichen.at

ARGE Müllvermeidung

Dreihackengasse 1, A-8010 Graz
Telefon 0316 / 71 23 09-0, Fax -9
E-Mail: office@arge.at
www.arge.at

BSA – Beschaffungsservice Austria

Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur
Dr. Ines Oehme
DI Bettina Lackner
Schlögelgasse 2, A-8010 Graz
Telefon 0316 / 81 39 09-9
Fax 0316 / 81 02 74
E-Mail: beschaffung@ifz.tugraz.at

Verband der Österreichischen Umweltberatungsstellen

Hietzinger Kai 5/7, A-1130 Wien
Telefon 01 / 688 77 68-13
oesterreich@umweltberatung.at
www.umweltberatung.at

VKI – Verein für Konsumenteninformation

Umweltzeichenteam
Linke Wienzeile 18, A-1061 Wien
Telefon 01 / 588 77-0
Fax 01 / 588 77-99255
E-Mail: umweltzeichen@vki.or.at
www.vki.at

Autorin

Jutta Kellner. Büro für Umwelt + Kommunikation
Gaiselberg 90, A-2225 Zistersdorf
Telefon & Fax +43 / (0)2532 / 882 46
Mobil 0664 / 205 34 99
E-Mail: jutta.kellner@argehelix.at
www.argehelix.at

Der Vorzugsschüler unter den Schultaschen

Cambridge STAR

Kid Clix® Schlösser

Perfekte Ergonomie

Open Easy® Scharnier

Der Cambridge Star Tornister entspricht den höchsten Qualitätsansprüchen in Sachen Verkehrssicherheit, Ergonomie und Verarbeitung. Dieses und viele andere Designs erhältlich im gut sortierten Fachhandel.

www.schneiders-vienna.at

Schneiders

UHU stic

Eine saubere Sache

ohne Lösungsmittel säurefrei

mit Schraubkappe als Austrocknenschutz

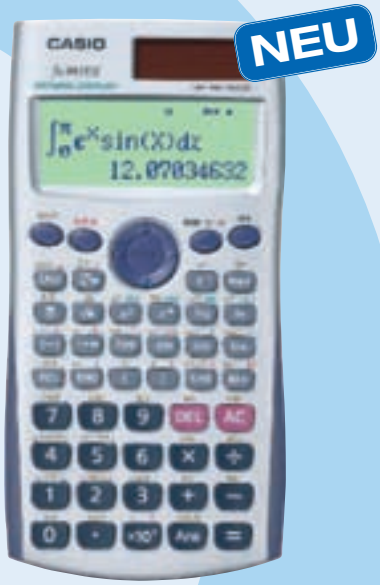
sparsam im Gebrauch – ergiebig

Markenware aus Deutschland & Österreich

Im Falle eines Falles – UHU

www.UHU.at

SCHULRECHNER VON CASIO



FX-991ES

ES-Serie inkl.
Display mit natürlicher Darstellung mathematischer Ausdrücke.

CASIO
www.casio-europe.com

Der perfekte Ranzen für Schulanfänger

Herlitz

Herlitz legt größten Wert auf die Sicherheit, die Qualität und die Belastbarkeit seiner Schulranzen.

An erster Stelle steht bei Herlitz natürlich immer die Sicherheit der Kinder, hier gibt die Ranzennorm DIN 58124 in Bezug auf Qualität und Sicherheit die wesentlichen Richtlinien vor. Mit dem Modell „Safe Light" hat Herlitz hervorragende Bewertungen von anerkannten Prüfinstituten erhalten. Dass die Herlitz-Schulranzen auch im Schulalltag sehr gut abschneiden, ist damit garantiert. Ein wichtiger Gesundheitsaspekt sind Gewicht und richtiger Sitz der Schultasche. Der Herlitz „Safe Light" ist mit unter einem Kilogramm ein echtes Leichtgewicht.

Doch nicht nur das: Herlitz präsentiert den ersten Schulranzen mit **„Protect Effect"**. Dieser Rundum-Schutz bewirkt, dass Schmutz und Feuchtigkeit einfach vom Ranzen abperlen.

Mehr Informationen unter: www.herlitz.de

Clever Einkaufen für die Schule

Qualität auf allen Ebenen: Preiswert, gesund, sicher, langlebig und schön.

Qualität ist, wenn ...

... die Hefte aus Recycling-Papier sind.
... die Mine bei Blei- und Buntstiften weniger oft bricht.
... die Füllfeder nicht patzt und kratzt.
... Schere, Spitzer und Lineal robust und präzise sind.
... Klebstoffe keine Lösungsmittel enthalten.
... die Zeichen- und Malartikel ungiftig sind.
... Solar-Taschenrechner ein Umweltzeichen tragen.
... das Handy nur wenig strahlt.
... die Schultasche zumindest normgerecht ist.
... und alle Schulartikel viel mehr Nutzen bieten als Abfall.

lebensministerium.at